UC-NRLF
$B 691 846

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA
DAVIS

GIFT OF

PROFESSOR EDWIN C. VOORHIES

Herrn F. W. Woll, Madison

m. frdl. Gruß

v. Verf.

Edwin C. Voorhies

Vor hundert Jahren.

Darstellung der Milchwirtschaft Groß-Britanniens
um das Jahr 1800.

Ein Vorbild
für die gegenwärtige Entwicklung der deutschen Milchwirtschaft.

Von

Benno Martiny.

„Aufwärts!"

Leipzig.
Verlag von M. Heinsius Nachfolger.
1904.

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

Alle Rechte vorbehalten.

Agr 6-19

Digitized by Google

Herrn

Geheimrat Professor Dr. W. Fleischmann

gewidmet.

Widmung.

Indem ich dieſes Buch als das letzte anſehe, das als Verſuch aufklärenden Mitwirkens an der Entwicklung des ſchönen Berufs der Landwirtſchaft hinausgehn zu laſſen der Jahre Zahl mir Kraft und Zeit gewährt, weiß ich Niemanden, den ich, es ihm zu widmen, würdiger erachten könnte, als Sie, mein teurer, hochverehrter Freund, dem ich ſeit länger als dreißig Jahren, alſo nahezu der Hälfte meines Lebens, durch verwandte Geſinnung, durch gemeinſame Lebensziele, durch vielfache gegenſeitige Anregung und durch ein in edler Geſinnung, in ſtreng wiſſenſchaftlichem Streben, in unermüdlichem Schaffen mir leuchtend gegebnes Vorbild mich innig verbunden fühle.

So ſoll das aus ernſtem Wollen hervorgegangne Buch nicht nur ein letztes Vermächtnis für die Mit- und Nachwelt, ſondern auch ein Ihrem Geiſt geſetztes Denkmal ſein, das vielen Andern Veranlaſſung werde, in gleichem Geiſt ſich nützlich zu betätigen.

Gott behüte, Gott ſegne Sie!

Inhaltsübersicht.

Seite

Einleitende Erwägungen.

Aufgabe und Erfolge der Geschichtsforschung 1
Stellung des Verfassers zu seinem Werk 2

Die Voraussetzungen für den Entwicklungsgang der großbritannischen Milchwirtschaft.

Urkunden zur Geschichte der englisch-schottischen Landwirtschaft um die Mitte des 18. zum 19. Jahrhundert. Rechtfertigung des deutschen Unternehmers, die Urkunden zu bearbeiten 3

Die Lage der gesammten Landwirtschaft Englands und Schottlands.

Deutsche und englische Literatur über Landwirtschaft 4
Gemeinnützige und landwirtschaftliche Gesellschaften 5

Das Statswesen und die Volkswirtschaft Groß-Britanniens.

Umfang des Vereinigten Königreichs und seiner auswärtigen Gebiete. Gestaltung, Anbaufähigkeit und Klima des Landes 6
Mineralreichtum. Bevölkrung, Eigentümlichkeiten ihres Wesens, Vorliebe für Landleben, Dichtigkeit in Stadt und Land 7
Gewerbe und Handel. Weltmachtstellung 8
Neuzeitliche Erfindungen. Fabrikbetrieb. Verkehrsleben. Reichtum und Bedrängnis 9

Umschwung der landwirtschaftlichen Verhältnisse.

Einfluss des Wachstums von Gewerbe und Handel auf die Landwirtschaft . . . 9
Getreide- und Brotpreise 10
Preise für Erzeugnisse aus der Viehzucht 11
Unsicherheit der Maße und Gewichte. Verhältnis zwischen Ackerbau und Viehzucht. Einfluss der Preise auf die landwirtschaftlichen Verhältnisse 12
Wohnung und Lebensweise der Farmer und ihrer Arbeiter 14
Bedrängte Lage der ausübenden Landwirte 20

Die Milchwirtschaft Englands und Schottlands am Ausgang des 18. und am Beginn des 19. Jahrhunderts.

Beteiligung der einzelnen Grafschaften am Milchwirtschaftsbetrieb.

Milch für städtischen Bedarf; Abmelkwirtschaft. Kälbermast. Butterei 22
Käserei. Butter zu Schafschmiere. Eigenart schottischer Landschaften 23

Seite

Das Milchvieh.

Viehſchläge 24
Fleiſchviehzüchtung 25
Milchviehſchläge; Yorkſhire- (Teeswater-, Holderneſs-) Vieh; Kanalinſel-Vieh . . 26
Gloucester-Schlag; Ayrſhire-Vieh 27
Fife-Schlag; Vieh der Hebriden; Hochland-Vieh 28
Milch-, Butter- und Käſeerträge verſchiedner Bezirke. W. Cramps Suſſexkuh . . 29
Zurückſetzung der Aufzucht. Vorbild einer guten Milchkuh. Zahl der Kühe einer Herde 30
Stallung und Haltung; Alpwirtſchaft 31
Landbedarf für eine Kuh 32
Ziegen und Schafe. Kalbealter der Färſen. Kalbezeit 33
Gaitzeit. Nutzungsdauer 34

Die Milchgewinnung.

Melkſtellen, Melkhäuſer. Melkzeiten und Melkverrichtung 34
Melkgefäß. Vor- und Nachmilch 35
Überführung der Milch; Pennels Milchkübel 36

Die Molkereiräume mit ihrer Ausſtattung und die Molkereibedienung.

Bedeutſamkeit von Wohnung und Werkzeug 37
Vorgeſchrittne engliſche und ſchottiſche Anlagen 37

Die Milchverwertung.

Verkauf der friſchen Milch in Städte.

Die Milchverſorgung Londons 43
Milchverfälſchung in London, in Liverpool 45
Geſetz gegen Milchverfälſchung. Neuzeitliche Milchverſorgung 46
Die Milchverſorgung Glasgows, Will. Harleys Willowbank Dairy 47
Milchpreis in Dumbarton und in Lancaſter. Kuhhaltungen in Mancheſter und in Liverpool 51

Kälbermäſtung.

Milchwirtſchaftliche Gürtel der Milchverwertungsweiſe. Bezirke des Kälbermäſtbetriebs 52
Mäſtverfahren. Preiſe für neugeborne und für gemäſtete Kälber 53

Butterbereitung.

Keltiſches Altertum 54

Milchbuttrung.

Üblichkeit. Verfahren 54

Rahmgewinnung.

Frühres und gegenwärtiges Verfahren. Aufrahmgefäße 55
Milchſiebe 57
Milchkühlung. Tiefe der Milchſchüttung. Wärme des Milchraums. Aufrahmdauer 58
Weiſen der Rahmgewinnung. Wiederholte Abrahmung. Devonſhire-Verfahren . 59
Vereinte Aufrahmung und Milchbuttrung. Beſeitigung des Rübengeſchmacks . . 60
Schaumige Melkung. Rahmſäurung 61
Von Molke befreiter Rahm. Reinigung der Gefäße 62

Seite

Buttergewinnung und Butterzubereitung.
Buttrung mit bloßer Hand. Butterfässer 63
Einseihung der Milch, des Rahms; Entharung der Butter 66
Buttrungswärme, Buttrungsdauer. Aufbuttrung. Butterfärbung. Knetung und Salzung der Butter 67
Aufmachung der Butter. Butterverpackung 68
Butteraufbewahrung 69
Molkenbutter 70
Butterschmalz 71

Käsebereitung.
Geschichtliches Alter 71
Käsesorten. Beteiligte Grafschaften. Labbereitung 72
Labungswärme. Käsewanne. Färbung der zu verkäsenden Milch. Zerteilung der Matten. Zerkleinrung des Wrungels. Verarbeitung des vortägigen Wrungets 73
Käseformen. Käsetücher. Käsepressen 74
Außenfärbung der Käse. Anweisung zu Bereitung der verschiednen Sorten. Montagskäserei. Gemeinschaftskäserei. Ursprung und Alter verschiedner Käsesorten 77
Größe der Käse in frührer Zeit 78

Anderweite Milchverwertung.
Dauerware aus gezuckertem Rahm. Leckerspeisen. Verwendung der Molke und der Magermilch 78

Butter- und Käseabsatz.
Butterabsatz.
Versendung in Körben. Versendung in Gebinden 79
Butterversorgung Londons. Buttermärkte 80
Käseabsatz.
Londoner Käsehandel. Käsemärkte. Käsespeicher 80
Klub der Käse-Großhändler 81

Formen und Ergebnisse des Molkereibetriebs.
Weibliches Arbeitsgebiet. Genossenschaftliches. Milchverpachtung. Milchwirtschaftlicher Geldertrag, Betriebsergebnisse 81

Wissenschaft der Milchwirtschaft.
Höhenstand der Wissenschaft. Geschichte; Naturkunde; Gewerbskunde; Betriebslehre 85
Senkwage von Dicas. Wärmemesser 87

Vorgeschrittne Wissenschaft.
Milchergibigkeit als Eigenschaft des Einzeltiers 89
Gegensätzlichkeit von Milchmenge und Milchgehalt. Milchabtötung. Beseitigung der Nachgeburt. Lehre vom Außern, von der Füttrung und Haltung der Kühe 90
Sauberkeit in der Milchwirtschaft. Vorschriften zum Gebrauch eines Wärmemessers 91

Ausländische Beeinflussung der Milchwirtschaftswissenschafft Groß-Britanniens.
Vereinzeltes Vorkommen 92

Eigne Beiträge des Vereinigten Königreichs zur Wissenschaft.
Hales' Durchlüftung der Milch. Marshalls Versuche 92
Macros Versuche. Andersons milchwirtschaftliche Abhandlung 93
Wimpeys und Robertsons Versuche 96
Harpers Dauerbutter 96

Die englische milchwirtschaftliche Literatur. Seite

Verhältnis zur allgemein landwirtschaftlichen Literatur 96
Milchwirtschaftliche Aufsätze in Zeitschriften 97
Beiläufige Behandlung der Milchwirtschaft in allgemein landwirtschaftl. Werken 101
Besondre Bücher über Milchwirtschaft 102

Sonst und jetzt.

Würdigung der Wissenschaft 104

Bedeutung der geschichtlichen Nachweise.

Geschichtliche Lehren 106

Die Marktpreise bestimmen den gewerblichen Fortschritt.

Stillstand der englischen Milchwirtschaft 107
Preisverschiebungen in Deutschland 108
Fingerzeige für den deutschen Landwirt 109
Schwierigkeit der Erkenntnis 111

Von jeder Hebung der in der Landwirtschaft erzeugten Werte zieht der Eigentümer des Grund und Bodens den meisten Nutzen, den geringsten der ihn bebauende oder in damit verbundnen Nebenbetrieben beschäftigte Lohnarbeiter, und zwischen beiden steht, durch diese Sachlage mehr oder weniger gefährdet, der Unternehmer, der eigentliche Landwirt.

Verschiebung der gesellschaftlichen Verhältnisse durch das Sondereigentum an Grund und Boden 112

Höhre Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse steigern den Wert des Grund und Bodens und erschweren den Betrieb der Landwirtschaft.

Notlage der Landwirtschaft 113

Die gegenwärtige Gesellschaftsordnung ermangelt der Gerechtigkeit, führt nicht dazu, die Menschheit zufriedner und damit glücklicher zu machen.

Gegenwärtige Kultur und Glückseligkeit 115
Familienerbrecht. Sondereigentum an Grund und Boden 117
Lösung der socialen Frage 118
Allmälige Entwicklung der Menschheit nach göttlichem Gesetz 120
Die Naturgesetze, der Mensch und die Geschichte 121

Quellenangaben, Anmerkungen, Ergänzungen.

Nr. 1 bis 301 122

Buchstabenweis geordnetes Inhaltsverzeichnis 208

Berichtigungen.

Seite 11 Zeile 5 v. o. ist statt 1851 60 zu lesen 1751/60.
„ 35 „ 5 v. u. „ „ empfig „ „ empfing.
„ 40 „ 4 v. o. „ „ laßen „ „ laßen.
„ 72 „ 5 v. o. „ „ des, „ „ des
„ 91 „ 12 v. u. „ „ srouple „ „ scrouple
„ 91 „ 26 v. u. „ „ Complet „ „ Compleat
„ 110 „ 15 v. u. „ „ Schweine „ „ Schweine-
„ 117 „ 22 v. o. „ „ tätsächlich „ „ tatsächlich
„ 128 „ 12 v. u. „ „ hauptsächlich, „ „ , hauptsächlich
„ 163 „ 23 v. u. „ „ Rebe „ „ Robert
„ 176 „ 11 v. u. „ „ nach dem „ „ nachdem
„ 142 ist im Kopf von Spalte 8 der untern Übersicht einzusetzen £

Vor hundert Jahren.

Einleitende Erwägungen.

Geſchichte, inſoweit ſie die Entwicklung der Menſchheit auf engerm oder weiterm Gebiet darzuſtellen ſucht, ſoll die Gegenwart aus der Vergangenheit erklären, ſoll die Wege vor Augen führen, auf denen der Kulturfortſchritt urſachlich ſich vollzog, ſoll die Schwierigkeiten erkennen laſſen, die zu überwinden waren, ſoll die Mittel vergegenwärtigen, die zu ihrer Bewältigung zu Verfügung ſtanden und in Anwendung gebracht wurden, ſoll Einblick verſchaffen in die Wechſelwirkungen, die verſchiedne Bewegungen im Entwicklungsleben aufeinander ausübten. Vermittelt Geſchichte ſolche Veranſchaulichung, ſo muſs ſie den, der eindringlich ſich mit ihr beſchäftigt, zunächſt zu demütiger Beſcheidenheit ſtimmen durch die Erkenntnis, daſs zwar jeder Einzelne berufen ſei, mitzuwirken am Webſtuhl der Zeit, daſs aber auch der Fähigſte, Willenskräftigſte und Einflusſsreichſte weder den Kulturfortſchritt dauernd zu verhindern, noch ſprungweis vorwärts zu treiben vermöge, vielmehr nur die treue Pflichterfüllung jedes Einzelnen in volksgemeinſchaftlichem Zuſammenwirken allmälige Ausreifung beſtehender Zuſtände zu immer vollkommneren, den Daſeinswert und die Freude am Daſein ſteigernden Daſeinsformen herbeiführen könne.

So geartete Beſcheidenheit aber iſt undenkbar ohne den lebenswarmen, froh aufſprießenden Keim der Dankbarkeit gegen die Vor- und Mitwelt für alles das, was Vorfahren und Zeitgenoſſen in allgemeiner Hebung der Kultur auch ihm geleiſtet haben, und ohne den eifererfüllten Vorſatz, die Dankesſchuld durch eigne Werktätigkeit an die Mit- und Nachwelt abzutragen. Damit in Einklang muſs aus der Erkenntnis der, wenn auch langſam und bisweilen durch Trägheit, Unverſtand oder Böswilligkeit geſtörten und gehemmten, dennoch aber ſtetig aufſteigenden Entwicklung weiter der feſte Glaube an die Vervollkommnung des Menſchengeſchlechts, muſs die tröſtliche Zuverſicht erwachſen, daſs aller in Worten oder in Werken ausgeſtreuter guter Same, mag er auch von den Zeitgenoſſen unbeachtet gelaſſen, oder ſcheinbar vom Tagesſtrudel verſchlungen werden, endlich doch ein fruchtbar Keimbett finden und ſegenbringend ſich entfalten werde. Demnach muſs, wie jede andre ernſte Forſchung, die nicht in nur eingebildeten Vorſtellungen ſich ergeht, ſondern, unbefangen vom Nebel überkommner Irrtümer,

Tatsachen zu ergründen strebt, so auch geschichtliche Forschung immer hinleiten zu dem Urgrund aller Dinge, zu Gott, der das ganze Weltall durchdringenden Gesetzmäßigkeit des dreieinigen Wahren, Guten und Schönen.

In diesem Sinn sich mit Geschichte zu beschäftigen, entspricht nicht der Neigung, nicht dem Geschmack der im Erwerbsleben stehenden großen Menge unsrer Zeit, einer Zeit, deren Entwicklungsdrang überwiegend einseitig auf die Gewinnung von Machtmitteln aus Dienstbarmachung der Naturkräfte, zwecks gesteigerten Lebensgenusses und leider auch vielfach zu dem Zweck gerichtet ist, sich über Andre zu erheben, sie zu unterdrücken, und die Früchte ihrer Arbeit ohne gleichwertige Gegenleistung — auf gesetzlich erlaubten, oder auch auf verbotnen Wegen — sich zugänglich zu machen.

Der Versuch, ein äußerst kleines Winkelchen der gewerblichen Entwicklung forschend aufzuhellen, um damit, etwa in dem Verhältnis eines Sandkorns im Mörtel beim Bau eines Doms, einen Beitrag zu liefern zur großen, allgemeinen Menschheitsgeschichte, wird darum augenblicklich nur auf wenig Teilnahme, und darauf am wenigsten bei denen zu rechnen haben, die der Gegenstand am nächsten berührt. Was tut's? Ein Jeder hat ja doch nur die Aufgabe, seine Pflichten innerhalb des Kreises, in den er gestellt ist, unter Benutzung der ihm gegebnen Gelegenheiten und mit den ihm zu Verfügung stehenden Kräften und Mitteln zu erfüllen, ohne nach dem gegenwärtig oder zukünftig denkbaren, nicht von seinem Willen abhängigen Erfolg zu fragen. Geht er dabei, ohne andre Pflichten zu vernachlässigen, einer besondern Neigung nach, so darf er hoffen, daſs sein Vorhaben nicht gänzlich fehlschlagen und seine Arbeit zu irgend einer Zeit, schöpferisch oder auch nur vorbildlich anregend, einen wenn noch so kleinen Nutzen bringen werde, um so mehr, je weniger die Neigung von Zeitgenossen geteilt wurde.

Die Voraussetzungen für den Entwicklungsgang der großbritannischen Landwirtschaft.

Wol kaum ein zweites Land besitzt, auf irgend einen Zeitabschnitt bezüglich, über den Zustand seiner Landwirtschaft so treue, ausführliche und übersichtlich zusammengedrängte Urkunden, wie England in der Zeit am Ende des 18. und am Beginn des 19. Jahrhunderts, Urkunden, die gleichsam zu einer geschichtlichen Zusammenfassung herausfordern. Dass ein Deutscher solch eine Zusammenfassung versucht, dafür möchte, angesichts der schrankenlosen Anmaßung, mit welcher England durch seine Statsmänner und durch seine Presse in den letzten Jahren Deutschland gegenübergetreten ist, heut vielleicht von Manchem eine Erklärung, wenn nicht eine Entschuldigung gefordert werden.

Wie tief es auch zu beklagen ist, dass das einst so hoch geachtete Volk der Briten in den letzten Jahren, von gewissenlosen Machthabern irre geleitet, durch die fluchwürdige Verfolgung, Bekriegung und Unterdrückung eines friedlichen, braven, der Kultur in fernem Weltteil Bahn brechenden, aber englischer Habgier, englischer Herrschsucht und englischem Machtstolz widerstrebenden Volks sich entwürdigt und dadurch allein schon, abgesehen von der durch die unablässige Verfolgung seines Ziels verursachten Vergeudung seiner Kräfte, des frühern kulturfortschrittlichen Einflusses sich begeben hat, so darf darüber doch niemals das Verdienst vergessen werden, das die geistige Beanlagung, der Freiheitsdrang, die Erfindungsgabe, der Sinn für das Gediegene, der Fleiß, die Ausdauer und die Tatkraft des aus vielfältiger Mischung hervorgegangnen und zum Teil wol grade darum vorzüglich tüchtigen Volks der Briten um die moderne Kultur sich erworben hat. Sieht man ab von Statseinrichtung, Statsleitung und Statsverwaltung, von mancher Kunst und mancher Wissenschaft, von Wege-, Hoch- und Maschinenbau, von Fabriks- und Verkehrswesen, von genossenschaftlichen und Wolfahrtseinrichtungen, von Erzeugnissen aller Art, u. dgl. m., zieht man vielmehr nur das engre Gebiet der Landwirtschaft inbetracht, so lebt noch heut in aller Fachgenossen frischer Erinnerung, wie das allen andern Ländern selbständig und selbstbewusst vorausgeeilte England die Landwirtschaft der ganzen übrigen Welt in der Urbarmachung, Bearbeitung und Düngung des Bodens, in der

Anzucht, Auswahl und Bestellung der Sat, in der Pflege der wachsenden Pflanzen, im Ernteverfahren, in der Anwendung von Maschinen für alle die Zwecke, und wol am meisten in allen Zweigen der Viehzucht, teils vorbildlich, teils durch Lifrung von Geräten, Maschinen, Satgut und Zuchttieren, segensreich umgestaltend beeinflusst hat. Wer in Gerechtigkeit dessen eingedenk ist, der wird auch, sich erhebend über den Abscheu, den die schmachvollen Ursachen und die herzzerreißenden Gräuel des jüngsten und manchen frühern Kriegszugs in jedem nicht von unersättlicher Habsucht, dünkelhaftem Hochmut und eisiger Verschlossenheit gegen das Recht und die Wolfahrt Andrer erstickten Herzen erwecken müssen, gern in die Anschauung eines Zustands sich vertiefen, in dem ein in Deutschland erst während des letzten Menschenalters zu hoher Bedeutung gelangter Zweig der Landwirtschaft, nämlich der Molkereibetrieb, vor etwa 100 Jahren, zu einer Zeit also sich befunden hat, da man, vorbereitet durch manche Übersetzungen englischer Werke über Landwirtschaft[1], und durch die lichtvollen Darstellungen eines Albrecht Thaer[2] in Deutschland zuerst veranlasst wurde, der durch ihre Betriebsweise und durch ihre Erfolge hervorragenden englischen Landwirtschaft eingehende Beachtung zu widmen.

Die Lage der gesammten Landwirtschaft Englands und Schottlands.

Ein Spiegel dieser vorangeschrittnen Entwicklung ist die landwirtschaftliche Literatur Englands in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Während in Deutschland noch die abgestandne Hausväter-Literatur in Ansehn stand und ihre letzten Ausläufer trieb,*) darüber hinausgehende Schriften, wie die eines v. Justi, v. Rohr, Mayer, v. Eckhart, Schubart, Gericke, Beckmann, u. a.[3] unter den ausübenden, in der Mehrzahl wissenschaftlich wenig gebildeten Landwirten meist unbeachtet blieben, angezweifelt wurden oder gleichgiltiger Beharrung begegneten und darum dem allgemeinen, durch Unfreiheit des Bauernstands aufgehaltnen landwirtschaftlichen Fortschritt nur langsam Bahn zu brechen vermochten, fanden im freien England die Schriften eines Jethro Tull (1731/39) über Drillkultur, Sommerville (1794/96) über Düngung, Johnstone (1797) über Röhrenentwässrung, Culley (1801) über Viehzucht, Arthur Young (1769 ff.), Marshall (1790 ff.), Anderson (1796) über allgemeinen Landwirtschaftsbetrieb, und vieler andrer, so auch eine Mehrzahl von Sammelwerken[4] begeisterte Aufnahme und eifrige Folge. Und dieser Zeitspiegel des landwirtschaftlichen Fortschritts ist um so treuer, als alle jene englischen, mit altem Herkommen brechenden Bücher nicht, wie manche schriftstellerische Leistungen der „Hausväter"-Zeit, in der einsamen Studirstube weltfremder Gelehrter ausgebrütet waren, nicht auf einseitige Voraussetzungen oder eingebildete Mutmaßungen sich gründeten, sondern fast aus-

[1]) Siehe die betreffenden Ergänzungen, Erläutrungen, Quellenangaben am Schluss des Werks.

*) Der Hausvater. 2. Aufl. 6 Bde. Hannover 1766/71; Germershausen, Der Hausvater in systematischer Ordnung. 2 Bde. Leipzig 1783/84.

ſchließlich lebenswarmen, durch Verſuche erprobten, wiederholt bewährt gefundnen Erfahrungen entſprangen.

Mit der Literatur in Einklang ſteht die Bildung gemeinnütziger Geſellſchaften, wozu die Fortſchrittsbeſtrebungen ſchon in früher Zeit führen mußten. Von größern war die älteſte ausſchließlich auf Landwirtſchaft gerichtete die im Jahr 1723 gegründete Society of Improvers in the Knowledge of Agricultnre in Scotland. Es folgten: die hauptſächlich ebenfalls Verbeſſerungen der Landwirtſchaft zugewandte Society for the Enconragement of Arts, Manufactures and Commerce instituted at London, die, im Jahre 1754 geſtiftet, bei einem Jahresbeitrag jeden Mitglieds von 2 guis. (= 42 ℳ), im Jahr 1793 auf 6700 Mitglieder angewachſen war und vom Jahr 1783 ab ihre Verhandlungen in Jahrbüchern herausgab [5], ferner die beiden noch heut beſtehenden ausſchließlich landwirtſchaftlichen, die Bath and West of England Society for the Encouragement of Agricnlture, Arts, Mannfactures and Commerce (1777), die ihre „Letters and Papers“ im Jahr 1788, und die Highland, ſpäter Highland and Agricultural Society of Scotland, zu Edinburg (1784), die ihre „Prize Essays and Transactions“, ſpäter nur „Transactions“, im Jahr 1799 zu veröffentlichen begannen, und viele kleinere, auch ſolche, die nur die Pflege einzelner Zweige ſich angelegen ſein ließen, wie die im Jahr 1791 von Sir John Sinclair in Edinburg gegründete Sondergeſellſchaft zu Veredlung der Schafzucht, der um 1799 entſtandne Smithfield Club u. a. m.*) Ihre Spitze fanden dieſe Vereinigungen in dem, gleichfalls von John Sinclair, im Jahr 1793, ins Leben gerufnen Board of Agriculture [7], einer Art Landwirtſchaftsrat oder Landwirtſchaftskammer, nämlich einer beratenden Körperſchaft, die von oberſten Statsbeamten und dreißig andern vom König ernannten Mitgliedern gebildet wurde. Dieſe Körperſchaft erachtete es zunächſt für geboten, den damaligen Zuſtand der Landwirtſchaft in den einzelnen Landesteilen ausführlich und gründlich zu ermitteln, teils um bewährte, bisher aber in weitern Kreiſen unbekannt gebliebne Neuerungen einzelner Gegenden vorbildlich zu allgemeiner Kenntnis zu bringen, teils um verborgen fortwuchernde Mängel oder Miſsbräuche aufzudecken, und durch den ſo gewonnenen Überblick zu Klarſtellung der Aufgaben zu gelangen, welche die zu Fördrung der Landwirtſchaft berufne Behörde, wirklichen Bedürfniſſen entſprechend und darum Erfolg verheißend, ſich zu ſtellen habe. Zu dieſem

*) In Deutſchland waren die früheſten, im 18. Jahrhundert gegründeten landwirtſchaftlichen Vereine: Die Thüringſche Landwirtſchaftsgeſellſchaft zu Weißenſee (1762), die Leipziger Ökonomiſche Societät (1764), die Landwirtſchaftsgeſellſchaft in Celle (1764), die Fräuliſche Phyſikalaliſch-ökonomiſche Geſellſchaft (1765), die Ökonomiſch-patriotiſche Societät der Fürſtentümer Schweidnitz und Jauer (1772), die Ökonomiſch-patriotiſche Geſellſchaft zu Breslau (1772), die Landwirtſchaftsgeſellſchaft zu Mohrungen (1791), die Märkiſch-ökonomiſche Geſellſchaft zu Potsdam (1791), die Mecklenburgiſche Landwirtſchaftsgeſellſchaft, ſpäter (1817) der Mecklenburgiſche Patriotiſche Verein genannt (1798). Von frühſten Veröffentlichungen dieſer Vereine verdienen insbeſondre hervorgehoben zu werden:

Der Königl. Großbrit. Churfürſtl. Braunſchweig-Lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten von Verbeſſerung der Landwirthſchaft und des Gewerbes. Zelle 1768.

Schriften der Leipziger ökonomiſchen Societät. 8 T. Dresden 1771/1790.

Zweck wurden England und Schottland in 80, je eine oder etliche Grafschaften umfassende Bezirke eingeteilt, und wurde jeder Bezirk einem besondern Berichterstatter zugewiesen. Mit einem Aufwand von mehr als 7000 £ (= 140 000 ℳ) wurden diese, nach einheitlichem Plan in Buchform verfassten Berichte in mehr als 80, zumteil wiederholt aufgelegten Bänden vom Jahr 1795 bis zum Jahr 1815 veröffentlicht.[8] Sie bilden die vorher erwähnten Urkunden über den Zustand der englischen und schottischen Landwirtschaft um die Wende des 18. zum 19. Jahrhundert, und aus ihnen sind hauptsächlich, unter ergänzender Heranziehung andrer, insbesondre zeitgenössischer Schriftsteller, die Angaben geschöpft, deren Vereinigung hier ein Sonderbild von den Einrichtungen, den Betriebsweisen und den Ergebnissen der damaligen Milchwirtschaft Englands und Schottlands geben soll.

Das Statswesen und die Volkswirtschaft Großbritanniens.

Einigermaßen deutlich und verständlich kann dieses Bild nur werden, wenn man die Milchwirtschaft als einen Zweig der Landwirtschaft, und wiedrum deren jeweiligen Zustand als eine Folge der gesammten Volkswirtschaft betrachtet. Darum ist es notwendig, eine, wenn auch nur kurz andeutende Übersicht über die Grundlagen und Bewegungen der Volkswirtschaft Großbritanniens und über die durch sie in dem zu umfassenden Zeitraum herbeigeführten Veränderungen des Landwirtschaftsbetriebs voraufzuschicken.

England, immer mit Wales gedacht, und Schottland umfassen einen Flächenraum, jenes von 2743,1 geogr. □ Meilen = 151,084, dieses von 1407,7 □ Meilen = 78 895 qkm. Zu Gewinn suchender Ausbreitung des Handels, zu Sichrung von Stützpunkten für die Seemacht, und zu werbender Unterbringung überschüssigen Kapitals- und Bevölkrungszuwachses hatte die englische Statskunst früh und andauernd die Angliedrung von auswärtigen Ländergebieten, insbesondre von ausgedehnten Kolonien in allen Erdteilen sich angelegen sein lassen.[9] Nach dem Frieden von Versailles (3. Sept. 1783), also nach der Loslösung der Vereinigten Staten von Nordamerika, war der auswärtige Besitz Englands ungefähr 10 000 geogr. □ Meilen, wovon der größte Teil in Ostindien; also fast das Doppelte des Mutterlands, Irland mit 1529,3 □ Meilen eingerechnet. Für das Jahr 1862 wird der europäische Besitz Englands angegeben auf 5729,9, der Besitz in den übrigen Erdteilen auf mehr als 200 000 geogr. □ Meilen.

Das im Norden und Westen gebirgige Land Großbritanniens ist von zahlreichen kleinern oder größern, zumteil schiffbaren Flüssen durchzogen. Durch seine Insellage von der übrigen Welt abgeschlossen, durch seine teils schroffen, teils durch vorgelagerte Sandbänke für größre Schiffe schwer zugänglichen Küsten gegen feindliche Einfälle geschützt, besitzt das Land in seiner Küstenausdehnung 1 Meile Länge auf 6,5, nach Andern sogar nur auf 4,5 □ Meilen Binnenland, und in den durch zahlreiche Einbuchtungen gebildeten Häfen die denkbar günstigste Gelegenheit zu Seefischerei, zu Küstenschiffahrt und zu Welthandel.

Mit wüstem, unbebaubarem Land ist das Vereinigte Königreich nur wenig behaftet. Das anbaufähige aber, nach Lage und Bodenmischung vielfach verschieden und darum nie gänzlich versagend, ist meist fruchtbar und für alle Feldfrüchte geeignet. Das milde und feuchte, den Pflanzenwuchs begünstigende Klima macht den Anbau lohnend und wolfeil, indem es während des ganzen Jahrs den Boden für die Bearbeitung zugänglich erhält und dem Vieh freien Auslauf gestattet, für Gebäude nur wenig Aufwand erfordert, die landwirtschaftlichen Arbeiten auf längere Zeit ausdehnen läßt und durch die mehr auf den Winter verteilten Niederschläge die Ernte verlängert, vereinfacht und sichert.

Reiche Lager von Erzen, Steinkohlen, Salz und andern Mineralien bilden Quellen ergibigsten Wolstands und machen das Land von andern Ländern unabhängig.

Die Bevölkrung, hervorgegangen hauptsächlich aus einer Vermischung der ureingebornen Kelten mit den seit dem Jahr 55 v. C. in wiederholten Eroberungszügen bis gegen das Ende des 11. Jahrhunderts eingedrungnen Römern, Angelsachsen, Dänen und Normannen, ist aufgrund der auf dem Weg der Eroberung und Unterdrückung erfolgten Vermischung, infolge langer und hartnäckiger innrer und äußrer Kämpfe, infolge der Abgeschlossenheit und Selbständigkeit des Lands, und infolge seiner, Schiffahrt und überseeischen Handel begünstigenden Lage und Küstengestaltung, von ernstem und erwerbstüchtigem Wesen. Bürgerlich frei, selbständig und selbstbewusst, erfinderisch und unternehmend, bedachtsam und wirtschaftlich, voraussetzungslos von einem Wirklichkeitssinn und einem Wirklichkeitsdrang beseelt, die, aller auf bloßen Vorstellungen beruhender Zukunftsschwärmerei abhold, nur auf das Gegenwärtige gerichtet sind, gesellig und im Verkehr (nicht in der Politik) zuverlässig, im innern Stats- und Volksleben betriebsam, in der Ausbeutung auswärtiger Erwerbsquellen, trotz mit Vorliebe an den Tag gelegter kirchlich-frommer Gesinnung, ebensowenig rücksichtsvoll, wie wählerisch in den anzuwendenden Mitteln, soweit sie nur irgend Vorteile verheißen, pflegen die Briten überall mit unbeugsamem Nachdruck und mit zäher Ausdauer zuwerk zu gehn und suchen, herrschsüchtig und stolz allseitig nach Überlegenheit und darum nach unübertreffbarer Gediegenheit trachtend, kampfmutig sich gegenseitig zu überbieten und jeden auswärtigen Gegner, wenn nicht anders möglich, mit roher schonungsloser Gewalt niederzuzwingen.

Ein eigenartiger volkstümlicher Zug der Engländer und Schotten, insbesondre auch der durch Geburt, Stand oder Reichtum Hochgestellten unter ihnen, ist die Vorliebe für das Landleben und die Neigung, den ländlichen Aufenthalt landschaftlich zu verschönern. Diese Sinnesart führte nicht nur dazu, dem ganzen Land das Aussehen eines nur durch die größern Städte unterbrochnen Parks zu verleihen, worin auch die beackerten von Hecken umsäumten Felder, die Farmen und die kleinern Ortschaften nur als eine zur Erhöhung des landschaftlichen Reizes notwendige Abwechslung erscheinen, sondern bildete auch, an sich und mehr noch in Verbindung mit dem ebenfalls volkstümlichen Brauch pachtweiser Benutzung der Landgüter, eine Triebfeder zur Fördrung der Landwirtschaft. Vornehme, wolhabende und unterrichtete Leute, wie, um nur einige zu nennen, der Herzog

von Bedford in Woburn (Bedford), der Herzog von Richmond in Goodwood (Sussex), General Murray in Beauport (Sussex), Mr. Coke in Holkham (Norfolk), Lord Townshend in Rainham (Norfolk), der Earl of Selkirk in Schottland und viele Andere, der König ihnen voran[10], erachteten es, entgegen der Geringschätzung, mit welcher damals in andern Ländern der Bauer angesehen wurde, nicht nur nicht unter ihrer Würde, selbst Landwirtschaft zu treiben, sondern machten es sich auch zur Aufgabe, Hervorragendes darin zu leisten und vorbildlich zu wirken, insbesondre auch in der Weise, dass sie als umfänglich begüterte Großgrundbesitzer eine oder etliche ihrer Farmen in eigner Bewirtschaftung behielten, um damit den Pächtern der übrigen nachahmenswerte Beispiele voraugen zu halten. Das Pachtverhältnis aber bewahrte die ausübenden, insbesondre die minder bemittelten Landwirte vor Überschuldung, gestattete ihnen, ihr ganzes Vermögen als Betriebskapital zu verwenden, und ermöglichte ihnen, da die Pachtdauer oft nur von Jahr zu Jahr verlängert wurde, den Pachtbetrag mit ihren durch maßgebende Einflüsse veränderten Einkünften immer wieder in Einklang zu bringen.[11]

Genaue Feststellungen des Bevölkrungsstands gibt es, in zehnjährlichen Erhebungen, erst seit dem Jahr 1801. Danach betrug i. J. 1801 die Bevölkrung auf 1 qkm: in England 58,8 in Schottland 20,4, und vermehrte sich bis zum Jahr 1831 in England um 56, in Schottland um 48 v. H. Die jährliche Zunahme betrug also im Durchschnitt der dreißig Jahre in England 1,86, in Schottland 1,60 v. H. Die minder zahlreiche Bevölkrung Schottlands und ihre minder große Vermehrung erklärt sich aus der durch die Gebirge verminderten Fläche nutzbaren Gebiets.

Von England und Wales allein wurde die Bevölkrung im Jahr 1700 auf 5 134 500 geschätzt, wonach von 1700 bis 1801 die Zunahme 73, oder jährlich 0,72 v. H. betragen hätte.

An dem neuerlichen Zuwachs nahmen aber die größern Städte mehr als das übrige Land teil. In England und Wales betrug in den Jahren 1811 bis 1831 die Zunahme

	im ganzen Land	in den Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern
überhaupt	36,7 v. H.	52,6 v. H.
im Durchschnitt jährlich	1,8 „	2,6 „ [12]

Das überwiegende Wachstum der Städte zeigt schon das tatsächlich in jene Zeit fallende Aufblühen außerlandwirtschaftlicher Gewerbstätigkeit und des dadurch belebten Handels an.

Hervorgerufen und ermöglicht wurde diese Wandlung hauptsächlich durch die Weltmachtstellung, die England allmälig sich errungen hatte, insbesondre seit ihm durch den Pariser Frieden von 1763, neben andern nordamerikanischem Gebiet auch Kanada zugefallen, Frankreich auch von Ostindien abgedrängt, und bald danach in diesem die Hauptquelle britischen Reichtums bildenden Wunderland noch weitres Gebiet erobert worden war. Dazu kamen die in jene Zeit fallenden, andre Länder überholenden Anfänge des neuzeitlichen Fabrikbetriebs.

Digitized by Google

Die Erfindungen James Watts, durch welche die Dampfmaschine für gewerbliche Zwecke brauchbar wurde (1769/85), die Erfindung der Woll-Spinnmaschine von Lewis Paul (1738/41), der Baumwoll-Spinnmaschine von Arkwright (1768), des mechanischen Webstuhls und der Wollkämm-Maschine von Cartwright (1785/90), des Webstuhls für gemusterte Seidenstoffe von Jacquard (1785) und seiner Nachfolger, u. a. ermöglichten wolfeile Massenherstellung von Gespinnsten und Geweben. Der schon erwähnte Mineralreichtum, insbesondre an Kohlen, Eisen, Zinn, Kupfer, Blei, Salz, ließ mächtige Industrien entstehen, die andre, wie die fabrikmäßige Herstellung von Glas- und Porzellanwaren, Papier, Lederwaren u. dgl. m. hervorriefen oder förderten.

Infolgedessen nahm der Handel in Einfuhr von Rohstoffen, weit mehr noch in Ausfuhr gewerblicher Erzeugnisse, nahm das ganze Verkehrsleben einen ungeahnten Aufschwung: die Schiffahrt breitete sich aus; dem Ausbau von Straßen und Kanälen wurde, unter Aufwendung bedeutender Geldmittel, und bisweilen mit erstaunlicher Überwindung von Schwierigkeiten des Geländes, eifrigste Fürsorge gewidmet; als neustes Verkehrsmittel reihte die Eisenbahn sich an; wie die Beförderung von Gütern, so wuchs auch die von Personen und von Briefen; die Zeitungen mussten ihre Auflagen vervielfachen, ihr Erscheinen beschleunigen; Banken zu Vermittlung des immer vermehrten Geldumsatzes wurden errichtet u. dgl. m.

Daneben ließen die Kolonien dem Mutterland große Einkünfte zufließen, so dass eine Zeit sogenannter wirtschaftlicher Blüte eintrat, in welcher Reichtümer geschaffen, angehäuft und entfaltet wurden, das in Geld ausdrückbare Volksvermögen, als Ganzes betrachtet, also auch die gesammte Steuerkraft des Volks, die Möglichkeit, Aufwendungen für öffentliche Zwecke zu machen, sich gewaltig erhöhte. Freilich hatten — das ist die Kehrseite des Gepräges — an dem steigenden Wolstand nicht alle Volksgenossen, die dazu mitwirkten, den gleich gerechten Anteil, vielmehr wussten, wie es in den Staten der modernen Kultur immer der Fall gewesen ist, Grundeigentum und Kapital sich die Arbeit dienstbar zu machen. So wurde unter den minder bemittelten und nicht grundangesessnen Klassen die Errichtung von Verbänden zu gegenseitiger Unterstützung, der sogenannten Friendly Societies, notwendig, so schnellten neben aller Wolhabenheit die Armenlasten erschreckend in die Höhe, erweiterte sich die Kluft zwischen reich und arm, der Schoß des Verbrechertums. [13]

Umschwung der landwirtschaftlichen Verhältnisse.

Schon diese wenigen skizzenhaften Andeutungen werden eine für den hier vorliegenden Zweck genügende Vorstellung von dem Verhältnis gewinnen lassen, in welchem sich die Landwirtschaft Englands und Schottlands in der Zeit der vorletzten Jahrhundertwende zur übrigen Volkswirtschaft des Inselreichs befand. Die allgemeine Zunahme der Bevölkrung, das vorwiegende Wachstum der Städte mit den in ihnen aufschießenden Fabriken, die Ausbreitung des Handels und die

Hebung des allgemeinen Wolſtands, alle dieſe zuſammen wirkenden Umſtände vermehrten die Nachfrage nach Erzeugniſſen der Landwirtſchaft derartig, daſs das Land ſeinen Getreidebedarf nicht mehr zu decken vermochte, vielmehr ſeine Ausfuhr in Einfuhr verkehren und dementſprechend eine fortwährende, ſpäter auch noch durch die engliſchen Korngeſetze und die Kontinentalſperre (1806) begünſtigte Steigrung ſeiner Getreidepreiſe ſich gefallen laſſen muſſte.

Für die Hauptbrotfrucht Englands, den Weizen, geſtalteten ſich die zehnjährigen Durchſchnittspreiſe von 1750 bis 1819 wie folgt; 1 Quarter (= 290,78 l) koſtete nach einer Zuſammenſtellung von Thompſon in Elgin:[14]

Jahrzehnt	Schill.	Steigrung vom Hundert					
		1751/60	1761/70	1771/80	1781/90	1791/00	1801/10
1751/60	37,73	= 100,0	.	.	.	.	.
61/70	42,54	= 112,7	= 100,0	.	.	.	.
71/80	44,94	= 119,1	= 105,6	= 100,0	.	.	.
81/90	47,91	= 127,0	= 112,6	= 106,5	= 100,0	.	.
91/00	61,76	= 163,7	= 145,2	= 137,4	= 128,9	= 100,0	.
1801/10	81,41	= 215,8	= 191,4	= 181,1	= 169,9	= 131,8	= 100,0
11/20	84,13	= 223,0	= 197,8	= 187,2	= 175,6	= 136,2	= 103,3

Jährlich im Durchſchnitt mehr vom Hundert					
1751/60	1761/70	1771/80	1781/90	1791/00	1801/10
—	.	.	.	.	.
1,27	—	.	.	.	.
—	0,56	—	.	.	.
—	—	0,65	—	.	.
—	—	—	2,89	—	.
—	—	—	—	3,18	—
—	—	—	—	—	0,33

Angaben jährlicher Durchſchnittspreiſe, wie diejenigen, aus welchen die vorſtehenden zehnjährigen Durchſchnitte gezogen ſind, dürfen, wenn man nicht weiß, auf welchen Urkunden ſie beruhn, und in welcher Weiſe der Durchſchnitt berechnet wurde, immer nur mit großer Vorſicht benutzt werden, da wirklich zutreffende Durchſchnittsermittlungen, die nämlich nur gefunden werden könnten aus der Geſammtmenge der in einem Zeitraum verkauften Ware, geteilt in die Summe der dafür gezahlten Beträge, unmöglich ſind. Durchſchnitte, die, wie gewöhnlich, nur aus einer Summe von einzelnen Preisangaben berechnet wurden, müſſen darum immer mehr oder weniger unrichtig ſein. Wo es ſich jedoch nur um Vergleichung von Preiſen verſchiedner Waren handelt, da wird man, zu Gewinnung einer ungefähren Vorſtellung der gegenſeitigen Preisverhältniſſe, derartiger Durchſchnittszahlen in der Vorausſetzung ſich bedienen dürfen, daſs die zu vergleichenden nahezu mit dem gleichen Fehler behaftet ſeien. Die Größe der bei den obigen Zahlen denkbaren Fehlerabweichungen läſſt ſich ungefähr an folgenden zwei andern Auszügen ermeſſen, von denen der eine aus Angaben durchſchnittlicher Jahrespreiſe nach den Büchern des Eton College, Buckinghamſhire, England,[15] der andre dem Bericht über Berwickſhire, Schottland,[16] entnommen iſt.

Durchschnittspreise für 1 Quarter Weizen in Schilling

	in Buckinghamshire	jährl. v. H. mehr		in Berwickshire	jährl. v. H. mehr
1851/60	38.25 = 100,0	—		26,75 = 100,0	—
61/70	42,56 = 111,3	1,13		30,08 = 112,4	1,24
71/80	48,97 = 128,0	1,67		33,83 = 126,5	1,41
81/90	51,18 = 133,8	0,58		37,66 = 140,8	1,43
91/00	68,04 = 177,9	4,41		56,16 = 209,9	6,91
1801/10	88,25 = 230,7	5,58	(1801/08)	64,00 = 239,2	3,67
11/20	96,70 = 252,8	1,91		— —	—

Erwägt man, dafs Buckinghamshire im dichter bevölkerten und wolhabendern flachen Binnenland des Südens, Berwickshire dagegen, ungefähr 60 geogr. Meilen davon entfernt im nördlichen Hochland an der See gelegen, beide also inbezug auf Klima, Schwankungen des jährlichen Ertrags, Menge des Bedarfs und Zahlungsfähigkeit der Bevölkrung fehr verschieden waren, so stimmen die von beiden angegebnen Preise so nahe miteinander überein, wie man unter diesen Umständen für die damalige, der heutigen Verkehrsmittel noch entbehrende Zeit nur erwarten kann. Beide bewegen sich aber auch in derselben Richtung annähernd so ebenmäßig mit den vorher nach Thompson aufgeführten, dafs sie wol als Bestättigung dieser, wenigstens inbezug auf das Maß der fortschreitenden Preissteigrung angesehn werden dürfen, zumal der Sachverhalt auch noch durch zahlreiche Aufzeichnungen aus andern Grafschaften belegt wird[17] und mit einer anerkannten Zusammenstellung von Professor J. H. Poynting[18] sich nahezu deckt.

Eine weitre Bestättigung liegt in Angaben der Brotpreise Londons vor.[19] Ein Quartern-loaf Weizenbrot, das 4 Pfd. 5 Unz. 8 Dr. (= 1970,3 g) wiegen sollte, kostete in London:

			jährl. v. H. mehr
1751/60	0,48	Schill. = 100,0	—
61/70	0,53	„ = 110,4	1,04
71/80	0,59	„ = 122,9	1,25
81/90	0,59	„ = 122,9	—
91/00	0,81	„ = 168,7	4,58
1801/03	0,86	„ = 179,2	3,50.

Für Leicester war i. J. 1807 der Preis für 1 Pfd. (= 453,6 g) besten Weizenbrots polizeilich auf $2^1/_2$ Pence, gewöhnlichen Haushaltbrots auf 2 Pence festgesetzt worden[20]; das würde bei bestem Weizenbrot entsprechen für ein Quartern-loaf von 1970,3 g einem Preis von 0,90 Schilling.

Die in den londoner Angaben bemerkbaren Unregelmäßigkeiten werden vielleicht in nicht allezeit genauer Innehaltung des vorgeschriebnen Gewichts begründet sein.

Mehr aus zerstreuten Einzelangaben mufs man ein Bild von der Preissteigrung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse aus der Viehzucht zu gewinnen suchen. Die gesammelten Angaben an dieser Stelle auch nur zumteil anzuführen,

würde den Leſer ermüden; darum ſind ſie, gleich der Mehrzahl der Getreidepreis-Nachweiſe, in die Anmerkungen verwieſen worden.[21] Aus ihrem krauſen Gemiſch vergleichbare Größen zu ziehn, iſt um ſo ſchwieriger, als damals das engliſche Maß- und Gewichtsweſen ein bodenloſes Wirrſal örtlicher Willkür darſtellte. In verſchiednen Gegenden oder an verſchiednen einzelnen Orten rechnete man 1 bushel Getreide = 8, 9½ oder 10 gallon, oder = 57, 60 oder 75 Pfd., 1 cwt. (hundred weight) = 112 oder 120 Pfd., 1 Stein = 8, 14, oder 24 Pfd., 1 Pfd. = 12, 16, 18, 22, ſogar auch 28 Unzen[22] (geſetzlich war 1 Wein-Gallon = 231 Kubik-Zoll, 1 Bier-Gallon = 282, 1 Getreide-Gallon = 272 Kubik-Zoll), ſo daſs es oft, bei Mangel näherer Angaben darüber, welches Maß oder Gewicht gemeint ſei, unmöglich iſt, die betreffenden Preisangaben genau und mit ſolchen andern Urſprungs vergleichbar feſtzuſtellen.

Unter Beachtung dieſes Umſtands geſichtet, laſſen jedoch die Angaben die für das Verſtändnis der landwirtſchaftlichen Bewegung Großbritanniens wichtige Tatſache zweifellos erkennen, daſs die Preiſe für die landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe aus dem Tierreich in höherm Maß ſtiegen, als die Getreidepreiſe, und von jenen wiederum die Preiſe für Vieh und Fleiſch mehr, als die für Butter und Käſe. Im weitern Verlauf haben die Preiſe ſich in ähnlichen Verhältniſſen bewegt.*) Daraus erklärt ſich der Stillſtand der engliſchen Milchwirtſchaft, der auch durch die fleißigen, von Playfair, Harriſon, Morton, Voelcker (1852 1863) u. a. auf dem Gebiet geleiſteten Arbeiten nicht gebrochen werden konnte. Erſt die etwa ſeit Ende der ſechziger Jahre wieder mehr ſteigenden, ſeit Mitte der achtziger Jahre weniger fallenden Preiſe für Molkereierzeugniſſe begründeten die vermehrte Aufmerkſamkeit, die man ſeitdem auch in England dem Betrieb der Milchwirtſchaft widmete.[24]

Dauernd ſteigende Preiſe für landwirtſchaftliche Erzeugniſſe ſind undenkbar, ohne daſs die verpachtenden Grundeigentümer daraus ihren Vorteil zu ziehn trachten, und ohne daſs auch die Arbeitslöhne den Preiſen folgen müſſten. Die Pachtrente wird erhöht, weil Verpächter wie Pächter aus den ſteigenden Preiſen größern Gewinn herausrechnen und weil durch den Preisaufſchwung die Unternehmungsluſt geweckt und die Bewerbung um das nicht vermehrbare Pachtland belebt, die Zurückhaltung der Verpächter aber gefeſtigt wird. Dabei pflegen manche, insbeſondre jüngre Landwirte außeracht zu laſſen, daſs mit ſteigenden Preiſen für die landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe auch die Wirtſchaftskoſten ſteigen müſſen, wol auch in feurigem, durch lockenden Gewinn angefachtem Unternehmungsdrang ihrem beruflichen Geſchick ein größres Vermögen der Ertragsvermehrung zuzutraun, als ihnen tatſächlich eigen iſt. Daher kommt es, daſs bei länger anhaltenden Preisſteigrungen die Pachtrente mehr in die Höhe geht, als die Preiſe[25]. Der landwirtſchaftliche Arbeitslohn aber muſs mindeſtens den Preiſen der bei den Landarbeitern gebräuchlichen Lebensmittel folgen, weil er meiſtens nur ſo

*) Nach A. Wilſon Fox ſind von 1850 bis 1901 die Preiſe in England zurückgegangen: bei Mehl um 25/30, bei Kartoffeln um 8, bei Käſe um 25 v. H., geſtiegen: bei Schweinefleiſch um 20, bei Speck um 15 v. H.[23]

knapp bemeſſen iſt, daſs er grade für den Unterhalt des Arbeiters und ſeiner Familie ausreicht; der Lohn muſs aber auch, wenigſtens einigermaßen, den Preiſen der beſſern Lebensmittel folgen, welche die ſtädtiſchen Arbeiter ſich geſtatten können, weil andernfalls die nicht gebundnen ländlichen Arbeiter nach den Städten abwandern würden.[26]

Dieſen Regeln gemäß geſtalteten ſich auch damals in Großbritannien die betreffenden Verhältniſſe. Die Pachtrente wurde weit über das Maß der ſteigenden Preiſe für landwirtſchaftliche Erzeugniſſe von den Grundeigentümern hinauf geſchraubt, oder von den ſich überbietenden Pächtern hinauf getrieben, ſo daſs es den Pächtern oft ſchwer wurde, ihre Arbeiter zu befriedigen, viele von dieſen den beſſer bezahlenden Fabriken ſich zuwendeten, und, grade ſo wie auch heut in Deutſchland, Klagen über Mangel an Arbeitern, über deren Widerwilligkeit, Unzuverläſſigkeit, wol auch Roheit, unter den Landwirten allgemein wurden.[27]

Damit unter ſolchen Umſtänden die Landwirte beſtehn konnten, muſſten entſprechend die Erträge vom Grund und Boden vermehrt, oder die Erzeugungskoſten verringert, oder der Abſatz erleichtert werden. Alle drei Vorausſetzungen trafen zu: größre Erträge ſchuf die Betriebſamkeit der Landwirte, verhältnismäßige Verminderung der Erzeugungskoſten wurde ermöglicht durch die von einer Flächeneinheit gewonnenen größern Erträge, durch Anwendung arbeitſparender Maſchinen und möglichſte Niederhaltung der Arbeitslöhne, leichtern Abſatz vermittelten die verbeſſerten Straßen, die neu angelegten Kanäle, und ſpäter die Eiſenbahn.

Die notwendig gewordne Ertragsſteigrung der Landgüter forderte zu regem und nachdrücklichem Betrieb der Landwirtſchaft heraus: bisher unbenutzte Ländereien wurden urbar gemacht, auf Grundſtücken laſtende Mitbenutzungsrechte in umfänglichem Maß abgelöſt,[28] die Aufwendungen an Kapital und Arbeit, begünſtigt durch niedrigen Zinsfuß, unternehmungsluſtig und hoffnungsfreudig vermehrt; Röhrenentwäſsrung feuchter Gelände (eingeführt um 1763 von Joſ. Elkington zu Prince Thorp bei Coventry in Warwickſhire, geſt. 1806)[29], Umfriedung der Felder mit Hecken, ſorgfältigere Bodenbearbeitung, dem Pflanzenbau dienlichere Behandlung und Verwendung des Stallmiſts[30], Anwendung ſogenannter künſtlicher Düngemittel, Drillſat und Behackung der Feldfrüchte[31], Ausbildung des Fruchtwechſels unter Anbau von Rüben, Kartoffeln, Klee, Luzerne, Esparſette, Raygras u. dgl. in der früher gehaltnen Brache,[32] Vervollkommnung der Ackergeräte, Anwendung von Maſchinen, insbeſondre, Sä-, Dreſch- und Häckſelmaſchinen, Schrotmühlen u. dgl., möglichſt mit Waſſer, Roſswerk- oder Dampfbetrieb[33], Scheidung und Vervollkommnung der Viehraſſen, reichlichere Ernährung des Viehs, Abſchaffung der Ochſen als Zugvieh, Errichtung zweckmäßiger Wirtſchaftsgebäude — alle dieſe Neuerungen bezeichnen kurz die Wandlungen des durch die volkswirtſchaftlichen Nebenumſtände ermöglichten und gebotnen Fortſchritts der engliſch-ſchottiſchen Landwirtſchaft, eines Fortſchritts, der um ſo begreiflicher wird, wenn man erwägt, daſs bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts die Bewegungen des Getreidepreiſes während zweier Menſchenalter keinen Anreiz dazu gaben, Unland urbar zu machen, oder durch vermehrten Aufwand von Arbeit und Kapital dem vorhandnen Nutzland höhere Erträge abzuringen[34]. Dennoch darf man ſich von

dem damaligen Zuſtand der Landwirtſchaft nicht etwa ein Bild allgemeiner Üppigkeit machen.

Während der grundbeſitzende Adel in ſeinen uralten, von weiten Parks umgebnen Schlöſſern meiſt ein behagliches geſichertes Daſein führte, muſſten die nur als Hinterſaſſen gegen Rentenzahlung geduldeten Pächter ſeiner Landgüter von altersher ſich mit Wohnungen oft der dürftigſten Art begnügen, mit mehr oder weniger mangelhaften Wirtſchaftsgebäuden ſich einzurichten ſuchen. Das Wohnhaus, aus Holzfachwerk aufgeführt, nur ſelten untermauert, die Fächer mit Lehmäſtrich ausgefüllt, oder die Wände ganz aus Lehm, das Dach mit Stroh gedeckt und mit aufgelegtem Raſen abgedichtet, oft noch ohne Schornſtein, nur mit einigen Abzugsöffnungen im Firſt, enthielt zu ebner Erde meiſt nur eine als Schlafzimmer dienende Stube, einen als Wohnzimmer benutzten Vorraum und eine Küche, und unterm Dach noch einige Kammern. Noch ärmlicher, oft nur aus Lehmſtakwerk (stud and mud[35] oder wattled studwork) oder aus Lehm und Stroh (clat and clay) gebildet, klein, niedrig und meiſt nur aus einem einzigen Raum beſtehend, mit dem Herd in deſſen Mitte, waren die Wohnungen der Arbeiter (cottages). Die Wirtſchaftsgebäude lagen planlos umher und genügten, wie man hiernach ſchon ſich denken kann, kaum dem äußerſten Notbedarf. Nur Scheunenraum, zu Unterbringung von Heu und Getreide, war nach heutigen Begriffen reichlich vorhanden, da Errichtung von Feimen noch nicht in dem ſpätern Umfang üblich geworden war, man wol auch noch nicht ſo geſchickt, wie nachmals, ſie zu ſetzen gelernt hatte. Ställe fehlten bisweilen gänzlich oder waren ſo unzulänglich, daſs wenigſtens ein Teil des gehaltnen Viehs nur in unbedachten Hürden oder Pferchen (foldyards) gehalten werden muſſte. Die dort erzeugte Jauche ließ man, da Sammelgruben für ſie nicht vorhanden waren, in einen nahen Teich, aus dem das Vieh getränkt wurde, oder, mangels eines ſolchen, in den Straßengraben oder an der Hecke entlang fließen.[36]

Beſonders lange und zahlreich ſcheinen derartige Baulichkeiten von urſprünglicher dürftiger Form in einigen Gegenden Schottlands, z. B. in den Grafſchaften Sutherland, Peebles und Dumbarton, ſich erhalten zu haben. Hier war mancherorten noch der Stall an das Wohnhaus gebaut, ſo daſs auch das mit gedrehten Birkenruten (birch wythes) im Stall angebundne Vieh noch von der Wärme des Rauchs genießen konnte, der das ganze Gebäude durchzog.[37]

Die in einigen Grafſchaftsberichten niedergelegten unmittelbar aus dem Leben geſchöpften Schildrungen des damaligen Landlebens können in andrer Form an Naturtreue und Anſchaulichkeit nicht übertroffen werden, weshalb ſie, für die darzuſtellende Lage der Milchwirtſchaft vorbedeutend, in wörtlicher Überſetzung hier Platz finden mögen. So heißt es in dem Bericht über Peebles (verfaſſt 1802, veröffentlicht 1814):[38]

„Aus verſchiednen Urſachen wurde Schottland ſpäter als ſein Schweſter-Königreich von der Feudalherrſchaft befreit; die letzte zu dieſem Zweck geführte Parlamentsverhandlung, die wir unſerm Aufſtand von 1745 zu verdanken haben, wurde i. J. 1748 geführt. Eine rechtliche Erhebung iſt aber nicht immer auch zugleich eine tatſächliche; die Geiſter müſſen erſt allmälig ſich in den einer neugeſchaffnen Lage entſprechenden Gedankenkreis hineinleben, und wenn überhaupt,

ſo walten erſt ſeit kurzem die Gefühle der Sicherheit und Unabhängigkeit in der ſchottiſchen Pächterſchaft ſo allgemein vor, wie in der engliſchen.

In frühern Zeiten hegte der ſchottiſche Pächter mehr die Gefühle und Gewohnheiten des Untertanen eines aſiatiſchen Deſpoten, als die eines freien Manns; beraubt jenes männlichen Vertrauns, das von dem Bewuſſtſein der Sicherheit gleichen Rechtsſchutzes verliehn wird, verließ er ſich mehr auf die Ausgibigkeit ſeiner perſönlichen Gewandtheit und Liſt, und die Furcht, geplündert zu werden, machte ihn vorſichtig, in der Verbeſsrung ſeiner Wirtſchaft, oder in der Anſchaffung von Bequemlichkeiten und Genuſsmitteln den Wolſtand zu entfalten, den ſein Einkommen geſtattet hätte. Wegen ſeiner engherzigen Gewohnheiten der Verheimlichung und wegen des geringen Wolſtands, den er zu erwerben Gelegenheit hatte, war der ſchottiſche Pächter gewöhnt in der elendeſten Hütte zu leben; dazu die Armut ſeines Landlords, welcher aus ſeiner jämmerlichen Pächterei wenig Rente ziehen konnte, dar jeder eignen Anregung zu Unternehmungen und ſelbſt bei gutem Willen unfähig viel beſsre Einrichtungen zu ſchaffen. Dieſe Hütten koſteten dem Eigentümer nichts, ſondern wurden immer vom Pächter unterhalten, nach gemeinem Recht nämlich, unabhängig vom Vertrag, ſo, daſs der abziehende Pächter ſeinem Nachfolger ſie in „pachtgemäßem und wohnlichem Zuſtand" hinterlaſſen ſollte. Nach Brauch und Herkommen aber wurde unter „pachtgemäß und wohnlich" hauptſächlich nur wind- und waſſerdicht verſtanden, und ſo bot der gewöhnliche Zuſchnitt der Farmhäuſer wenig mehr Bequemlichkeit, als Schutz gegen das Wetter.

Erſt Stärkung der Monarchie auf Koſten der Ariſtokratie, Abſchaffung der erblichen Gerichtsbarkeit und Einſetzung unabhängiger, den Inſaſſen des Gerichtsſprengels perſönlich fernſtehender und an ihren eignen Entſcheidungen nicht beteiligter Richter führte zu Sicherſtellung, wie aller niedern Klaſſen der Geſellſchaft, ſo auch der Pächter, und, indem mit der wachſenden Sicherheit die allgemeine Unternehmungsluſt zunahm, zu erheblicher Beſsrung der Lage aller Stände. Infolge geſteigerter Hochherzigkeit unter dem Landadel, vermehrtem Sicherheitsgefühl bei der Pächterſchaft, und größrer Wolhabenheit beider wurde die Bauart der ſchottiſchen Farmhäuſer ſehr verbeſſert, zumal während der letzten dreißig Jahre. Vordem war die meiſt gebräuchliche Bauart der beſſern Farmwohnhäuſer die eines langen Gebäudes mit nur 6 Fuß (= 1,82 m) hohen Wänden, alle Räume zu ebner Erde, innerhalb der Wände mit einem Flächenausmaß von etwa 45 bei 15 oder 16 Fuß (= 14 × 4,6 oder 4,9 m). Im Innern befanden ſich keine teilenden Wände, ſondern drei Abteilungen, deren mittle die Küche, wurden von hölzernen Bettkaſten (close beds) gebildet. Ein ſolcher Bettkaſten war 6 Fuß (= 1,82 m) hoch, ebenſolang, und 4 Fuß (= 1,22 m) breit. In einem 15 Fuß tiefen Haus wurden je zwei ſolcher Bettkaſten quer durch den Innenraum, je mit einem Ende an eine Wand ſo gegeneinander geſtellt, daſs zwiſchen ihnen ein 3 Fuß (= 0,91 m) breiter Durchgang blieb. Oben, hinten und ſeitlich waren die Kaſten ganz mit Brettern verſchlagen, Angel- oder Schiebetüren machten ihn vorn zugänglich: der 18 Zoll (= 0,46 m) über der Erde gelattete Kaſtenboden wurde mit Stroh belegt, ein mit Haſerſpreu gefüllter Sack von Zwillich oder Leinwand diente als Matratze oder Unterbett; Kopfkiſſen und Pfühl waren von derſelben Art. In der angegebnen Weiſe wurde der eine Raum des Hauſes in drei Gemächer abgeteilt, deren mittler die Küche war; mitten in der Küche auf dem Fußboden bildete der Feuerherd mit einem kreisrunden Roſt und einem darüber aufgehängten, aus Latten oder Flechtwerk mit Mörtel hergeſtellten, einem umgekehrten Trichter ähnlichen, etwa bis 5 Fuß (= 1,52 m) über dem Boden herabreichenden Rauchfang den beliebten, leider nur meiſt rauchigen Herd-Rundſitz (round about fire side). Hier ſtand des Hausvaters (gudemans) Ruheſeſſel oder Ruhebank, worauf er nach den Mühen des Tags ſaß oder lag, lauſchend in jenen Tagen mangelhafter Bildung den Nachrichten, die wandernde Bettler ihm zutrugen, oder ſeine Einbildungskraft weidend an den Wundererzählungen des ihn aufſuchenden lahmen Soldaten oder Matroſen, der fremde Länder geſehn hatte.

Die neuern Farmhäuſer ähneln denen der Geiſtlichen, ſind zweiſtöckig und etwa 40 Fuß (= 12,2 m) lang und zwiſchen den Wänden 19/22 Fuß (= 5,6 6,7 m) breit. Die Eingangstür iſt in der Mitte einer Längsſeite, das Erdgeſchoſs geteilt in eine Putzſtube von der Länge der Hausbreite und die Küche mit einem von dieſer abgenommenen Verſchlag für Gerätſchaften und für das Bett einer Magd. Im obern Stockwerk iſt der Raum über der Küche in zwei gleich große Schlafräume, der Raum über der Putzſtube in ein größres Wohnzimmer und ein kleinres

Schlafgemach geteilt. Im Dachgeſchoſs dient ein Teil als Aufbewahrungsraum, ein andrer ebenfalls noch als Schlafgelaſs. Bisweilen iſt auch die Küche in ein beſondres Gebäude verlegt.

Die Häuſer der Arbeiter (cottages) waren vor einem halben Jahrhundert zu großem Teil von Raſen errichtet; hölzerne Pfoſten oder ſteinerne Pfeiler trugen das ſchwere Dachgebälk, eingedeckt mit Stroh, Farnkraut, Haide, Stengeln zu dieſem Zweck angebauten Flachſes, Weidenruten oder dgl. Einige ſolcher gibt es noch gegenwärtig, die meiſten aber ſind aus Stein mit Kalkmörtel gemauert. Die gewöhnliche Bauart für einen Arbeiter, der eine Kuh hält, iſt 18/20 Fuß (= 5,5/6,1 m) bei 15/16 Fuß (= 4,6/4,9 m) im Lichten. Die Tür befindet ſich auf einer Längsſeite nahe dem Giebel. Zwei Bettkaſten bilden eine Abteilung von 4 Fuß (= 1,22 m) Breite am Eingang als Stall für die mit dem Schwanz nach der Tür zu ſtehende Kuh. An der nämlichen Längsſeite nahe dem Feuergiebel befindet ſich ein Fenſter; dieſem gegenüber ſteht an der andern Wand ein Speiſeſchrank (ambry), worin die Milch der Kuh und andre Vorräte aufbewahrt werden, darauf ein Geſtell (shelf) für allerhand tönernes oder andres Geſchirr. Eine an einen Bettkaſten gerückte Kleidertruhe dient zugleich als Sitzgelegenheit neben einem hölzernen Armſtuhl für den Hausvater und einigen Seſſeln für die übrige Familie. Von Wirtſchaftsgeräten ſind vorhanden: ein Stoßbutterfaſs und bei Leuten, die nicht aus der Hand in den Mund leben, ein Faſs mit Salzfleiſch und ein andres mit Mehl; ferner ein kleiner gußeiſerner Topf zur Bereitung der drei täglichen Mahle. Von dieſen beſteht das Frühſtück aus Hafermehlbrei, der mit Milch oder bei Milchmangel mit aus Syrup eigen gebrautem leichtem Bier genoſſen wird, das Abendbrot aus Kartoffeln mit Milch oder hauptſächlich mit Salz, das Mittageſſen aus Kartoffeln mit gekauftem Hammeltalg gemächſelt, oder aus einer Brühſuppe von Gerſtengraupe und Krauskohl, mit Zubiſs von Brot, bisweilen auch mit einem Happen geſalznen Schaffleiſches als Leckerbiſſen. Alle Butter von der Kuh wird friſch verkauft und bildet bei dem hohen Preis, den ſie in der Nähe von Edinburg hat, die Haupteinnahmequelle, die Graſung der Kuh im Sommer zu bezahlen und ihr Winterfutter zu kaufen. Nur die abgerahmte Milch wird, wie angegeben, oder im Sommer ſtatt der Mittagſuppe im Haushalt verwendet. Das nächſt unentbehrliche, in jedem Arbeiterhaus und in jeder Familie auf dem Lande allgemein gebräuchliche Küchengerät iſt eine runde dünne Plaite (girdle) aus Schmiede- oder Gußeiſen, von 1 2½ Fuß (= 30/66 cm) Durchmeſſer; ſie wird mittels eines gegliederten dreiarmigen, an den Enden der Arme mit Haken verſehenen Bogens (cips) und einer in dieſen Halter eingehakten Kette (crook) über dem Feuer aufgehängt, die an einer quer durch den Kamin in entſprechendem Abſtand vom Feuer in den Rauchfang eingelegten Eiſenſchiene oder Holzlatte (rantle-tree) befeſtigt iſt. Auf ſolcher Platte wird das gewöhnliche Brot der Häusler und des Farmgeſinds gebacken, nämlich Fladen (bannocks) aus Erbſen- oder Gerſtenmehl oder meiſt aus beidem gemiſcht, ſeltner aus Hafermehl. Das Mehl wird ohne Sauerteig mit Waſſer angerührt, und der Teig zu runden Kuchen von 7/9 Zoll (= 7,8/22,9 cm) Durchmeſſer und ½ bis ¾ Fuß (= 1,3/1,9 cm) Dicke geformt, die dann von beiden Seiten geröſtet werden. Man pflegt davon für zwei oder drei Tage in Vorrat zu backen. Fladen aus Hafermehl (cake) gilt als Statsbrot und wird vielfach dem Weizenbrot vorgezogen. Es wird in ähnlicher Weiſe hergeſtellt, nur möglichſt dünn und zu einem einzigen runden, der Größe der Platte angepaſſten Kuchen ausgerollt, der geviertteilt und dann ebenfalls von beiden Seiten, jedoch nur ſo weit geröſtet wird, daſs er auf der Kante ſteht. Nun wird er auf eine, einer Sproſſe des Roſts angegliederte Hitzpfanne gelegt, bis er völlig trocken iſt. Hat er einige Tage gelegen, ſo wird er kurz vor dem Gebrauch noch einmal aufgebacken.

Gleich unentbehrlich iſt ein tönernes Salzgefäß, das in einer Mauerniſche, nahe dem Feuerherd, gehalten wird, damit das Salz trocken bleibe. Ein hölzerner Waſſereimer, der auch als Melkgefäß dient, und drei Steinkrüge oder hölzerne Bütten, die Milch darin aufzurahmen, vollenden den Hausrat.

Ähnlich wie die Koſt der Häusler iſt auch die des Farmgeſinds, nur mit dem Unterſchied, daſs das Geſinde zu Mittag häufiger Fleiſchbrühſuppe und daneben noch Fleiſch, Käſe oder Eier erhält.

Die am meiſten erkünſtelte Speiſe der Landarbeiter iſt eine eigne Art Haferbrei, „sowins“,*)

*) In Kincardineſhire soweus, sweens oder flummery[30].

die in folgender Weiſe bereitet wird. Zu Mehl beſtimmter Hafer wird getrocknet und auf der Mühle geſchält, ohne das Korn zu brechen. Die Schalen mit dem ihnen anhaftenden Mehl werden acht bis zehn Tage lang unter Waſſer ſtehn gelaſſen, um bis zu einem durch Geruch und Geſchmack zu beſtimmenden Grad ſauer zu werden. Dann werden ſie in dem Waſſer gehörig ausgedrückt und abgeſeiht. Das durchgeſeihte Waſſer wird, nachdem man die darin aufgeſchlämmten Mehlteilchen hat abſitzen laſſen, abgegoſſen, und der Rückſtand wird ſo oft mit friſch aufgegoſsnem Waſſer behandelt, bis das Waſſer den erwünſchten Säuregrad aufweiſt. Dann gießt man auch dieſes Waſſer ab und erſetzt es durch ſoviel friſches, daſs der damit umgerührte Bodenſatz breiig wird. Die zu einem Abendbrot erforderliche hiervon abgenommene Menge wird in einem Topf ſo dick eingekocht, daſs ſie, behufs Abkühlung in eine Schüſſel umgeſchüttet, zu einer dicken Gallerte erſtarrt. Man genießt dieſen Brei entweder warm mit kalter, oder kalt mit warmer Milch. Die während des Winters gewonnenen Haferſchalen werden aufbewahrt, bis die Kartoffelvorräte zu Ende gehn; dann tritt der aus ihnen bereitete Haferbrei an die Stelle der Kartoffeln, bis es deren wieder friſche gibt."

Eine hübſche Ergänzung hierzu gibt der Bericht über Dumbarton vom Jahr 1810, veröffentlicht 1811:[40]

„In vielen kleinen Farmen," ſo heißt es dort, „bei Eigentümern wie bei Pächtern, unterſcheiden ſich die Wohnhäuſer von denen der ärmſten Häusler nur dadurch, daſs ſie ein wenig länger und umgeben ſind von einem wirren Haufen verfallender Nebengebäude. Die Wände ſolchen Hauſes ſind aus Feldſteinen, meiſt um 7 Fuß (= 2,13 m) hoch und 20/24 Zoll (= 50,8/61 cm) dick, trocken aufgeführt oder mit ein wenig Ton oder Lehm als Bindemittel verkiebt. Das Dach wird getragen von einem maſſigen Holzverband, der auf dicken in die Mauer ſenkrecht eingeſetzten Pfoſten ruht; die Sparren ſind kreuzweis belattet, die untern, wagerechten Latten von ſtärkerm, die obern rechtwinklig zu dieſen, alſo in der Sparrenrichtung aufgelegten von dünnerm Holz, bedeckt mit dünnen breiten Raſenſtücken,*) Stroh oder Haidekraut, und einer Lage ſchwererer Raſenſtücke auf dem Firſt. Im Lauf der Zeit durchläſſig gewordne Stellen ſucht man durch Auflegen neuer Raſenſtücke abzudichten; ſo wächſt das Dach allmälig zu einer ſo ſchweren Maſſe an, daſs es die Mauern auseinander treibt und bei deren Einſturz die Hausbewohner zu erdrücken droht. Der Innenraum iſt in zwei Gelaſſe, je im Ausmaß von 12 × 14 Fuß (= 3,66 × 4,27 m), manchmal noch mit einer Zwiſchenkammer abgeteilt. Zwei Betten verengen den Raum des einen, als Stube (spens) gedachten; als Küche dient der andre. Meiſt in Stube und Küche, immer in letztrer, bildet das von innen mit Ruſs überzogne Dach auch die Decke des Gemachs. Das Feuer in der Küche dient gleichzeitig dem doppelten Zweck, jeden widerwärtigen Gegenſtand dem Blick in Rauchwolken zu verbergen und das Holzwerk mit einem ſchützenden Firnis zu überziehn. Die Küche ſteht meiſt durch eine Tür mit dem Kuhſtall in Verbindung, in deſſen einem Winkel auch die Pferde Unterſtand finden. Zwei Fenſter, je zu vier Scheiben, von denen meiſt nur eine, höchſtens zwei — ausgenommen in Fällen ungewöhnlicher Wolhabenheit — aus Glas beſtehen, laſſen die innre Finſternis ſichtbar werden. Unmittelbar vor dem Hauseingang liegt der Miſthaufen; wer dieſen nicht durchwaten will, der muſs ſeinen Weg über wacklige Schrittſteine ſuchen, die vorlängs des Hauſes gelegt ſind. Die übrigen Wirtſchaftsgebäude liegen oft in beträchtlicher Entfernung ab, da früh ſchon die Erfahrung lehrte, daſs Scheune, Backofen und Feimenhof nicht ganz ſoviel Feuchtigkeit erfordern, wie um das Wohnhaus ſich anzuſammeln pflegt.**)

So waren im allgemeinen die Bauerngehöfte von Lenox vor vierzig Jahren beſchaffen, und viele gibt es noch heut, die in jeder Beziehung dieſer Beſchreibung entſprechen. In der Mehrzahl der Fälle aber hat eine erhebliche Verbeſsrung ſtattgefunden. Die 9 Fuß (= 2,74 m) hohen Wände ſind aus Stein mit Kalkmörtel gemauert, mit Ecken, Tür- und Fenſtereinfaſſungen von behauenem Stein. Das Dach iſt mit Schiefer oder mit Weizenſtroh eingedeckt, das mit Schnur auf leichtes Holzwerk gebunden wird. Das Haus enthält in der Regel zu ebner Erde zwei behagliche Stuben mit einem Nebenraum, und zwei Dachſtuben, alle mit Gipsdecken und mit großen

*) Torfraſen iſt noch gegenwärtig in Irland zu Dachdeckung gebräuchlich.[41]

**) In Wirklichkeit wol wegen der Feuersgefahr.

Schiebefenstern. Der Fußboden ist gepflastert oder mit Dielen belegt, und das ganze Gebäude bedeckt einen Flächenraum von 40 × 20 Fuß (= 12,2 × 6,1 m). Die Wirtschaftsgebäude, obschon meist klein, sind dauerhaft und bequem und bilden meist vor oder hinter dem Haus einen Hof. Manchmal stehn sie auch in einer Reihe, gleichlaufend zum Haus, und sind mit diesem durch eine Mauer verbunden, auf die nach innen zu ein Pultdach aufgelegt ist.

Nach einem noch größern Maßstab errichtete Wohnhäuser, die einen Aufwand von 800/900 £ erfordern, bilden seltne Ausnahmen. Die hier beschriebnen kleinern kosteten, mit Schiefer gedeckt, vor etlichen Jahren um 300 £, jetzt 400/500 £."

An andrer Stelle wird die durchschnittliche Größe der dortigen Pachtgüter, auf die sich die vorstehenden Angaben beziehn, zu 50 acres (= 20,23 ha) angegeben.

Ähnlich wie in Peebles war die Selbstbeköstigung der Tagelöhner in Berwick: zu Frühstück porridge, das ist Hafermehl mit siedendem Wasser und ein

1.

Geburtshaus von Robert Burns.

wenig Salz angerührt und zu steifem Mus eingekocht, genossen mit Milch, meist abgerahmter, oder Buttermilch, oder mit Dünnbier aus Syrup und Wasser; zu Mittag Brühkartoffeln oder dicke Kartoffelsuppe mit einer kleinen Menge irgend eines Fetts, gewürzt mit Salz und Pfeffer, dazu Gerstenbrot, manchmal auch mit ein wenig gesalznem Schweinefleisch oder Hering; zu Abend Schalkartoffeln und Gerstenbrot mit ein wenig Magermilch. Rind- oder Hammelfleisch wurde von den Arbeitern äußerst selten genossen, beide aber, auch Weizenbrot, fanden allmälig mehr Eingang.

In Kincardine füllte Hafermehl mit Milch oder mit Wasser zwei Drittel aller Mahle aus, außerdem gab es nur noch eine Brühsuppe aus Kartoffeln mit Kohlrüben, Kopfkohl oder anderm Gemüse. Fisch, obwohl reichlich vorhanden, oder Fleisch kam höchstens zehnmal im Jahr vor. Manche Arbeiter lebten sogar ausschließlich von Hafermehl, das bisweilen, wenn es eilig ging, auch nur mit kaltem Wasser angerührt wurde.[42]

Die damalige Bauart ländlicher Wohnhäuser wird ungefähr veranſchaulicht durch das beigefügte Bild von dem Geburtshaus des ſchottiſchen Dichters Robert Burns, geb. 1759.[48]

Das Bild einigermaßen zu ergänzen, iſt ein Speicher aus Buckinghamſhire beigefügt.[102]

Noch dürftiger und beklagenswerter als in Schottland werden die Arbeiterwohnungen in Nord-Wales mit folgenden Worten geſchildert:[44] „ein rauchiger Herdraum, den man nicht Küche, ein dumpfiges mit Streu belegtes Abteil („a damp litter-cell"), das man nicht Schlafſtube nennen kann, ſind oft der Raum für einen Arbeiter, ſeine Frau und vier bis fünf Kinder."

Zur Zeit der Jahrhundertwende in der Aufbeſsrung kaum weiter, als die ſchottiſchen, vorgeſchritten, wird man die Pachthöfe und Arbeiterwohnungen der meiſten Grafſchaften Englands ſich vorzuſtellen haben. Von Lancaſhire wird berichtet: „Die Arbeiterhäuſer ſind von Stein- oder Ziegeln, mit Schiefer, Ziegeln oder Stroh gedeckt, doch häufig auch noch aus Lehm und Stroh (clat and clay), oder Stakholz (wattled studwork), mit Weizenſtroh gedeckt." Von Eſſex heißt

2.

Speicher in Buckinghamſhire.

es, die Wohnſitze der Landlords ſeien alle Herrenhäuſer (mansions), die der kleinen Farmer oft elende Hütten („frequently wretched hovels"). Und von Cheſhire wird geſagt, die meiſten neuern Farmhäuſer ſeien von Ziegeln und Schiefer errichtet, ältre von Fachwerk, mit Ziegeln ausgemauert, oder die Wände nur aus einem Flechtwerk von Haſelruten mit Lehm gebildet, und mit Stroh gedeckt; die Wirtſchaftsgebäude aber ſtehen, ausgenommen die großen Molkereifarmen, in wirren Gruppen beieinander, ohne Rückſicht auf vorteilhafte Lage oder auf Regelmäßigkeit der Bauart. Als gleich mangelhaft werden die alten Wirtſchaftsgehöfte in Lancaſhire wie folgt geſchildert:

„Unter den alten Farmgehöften des Lands gibt es nichts von Nützlichkeit weder in den Plänen, noch in den Verbindungen der verſchiednen Teile; nicht die geringſte Rückſicht iſt genommen auf die Bequemlichkeit, die darin vorgenommenen Arbeiten beſtändig beaufſichtigen zu können; nicht die geringſte Aufmerkſamkeit verwendet auf die Erzielung von Arbeitserſparnis, nicht die geringſte Beachtung geſchenkt der Reihenfolge, in welcher die verſchiednen Futtermittel für das Rindvieh zu Verwendung kommen. Jedes Ding ſcheint eine Art Zufallswerk geweſen zu ſein, ohne Ordnung, Eigenart oder Zweckmäßigkeit. Die Häuſer der größern Farmen ſind nicht ſelten noch diejenigen, welche von den alt-ehemaligen Landeigentümern eingenommen wurden, folglich unpaſſend eingerichtet für die Zwecke der neuzeitlichen Landwirtſchaft. Die Gebäude für das Vieh ſind meiſt darum verſtreut, rein nach Zufall. Selten iſt da ein Ding von der Art

einer umfriedeten Düngerstätte (farm-yard), oder überhaupt eine Vorkehrung zu Lagerung und Aufbewahrung von Dünger. Dieser ist natürlich gemeinhin vernachlässigt und wird oft genug in die Gräben oder Rinnsale hinabgespült, in deren Nähe er gewöhnlich gelagert wird. Ungeheuerliche Scheunen zu Aufnahme allen Getreides und Heus wären meist ausreichend für Wirtschaften von sechsfacher Größe."

Ein wenig spätre Berichte lassen schon auf eine mehr gehobne Lebenshaltung schließen, zu der die ganze volkswirtschaftliche Entwicklung unaufhaltsam hindrängte. So konnte in Berkshire schon um 1808 auch die ärmre Bevölkrung sich den Genuss von Tee gestatten, und trat in Cornwall um 1810, anstelle des bisher üblichen mit Tee verzehrten Gerstenbrots und gesalznen Fisches (pilchard), Weizenbrot, Fleisch und frischer Fisch.[45]

Ausnahmen bildeten einzelne Landlords, die ihren Stolz darein setzten, ihre Farmen, auch die verpachteten, mit zeitgemäßen Baulichkeiten auszustatten, und nur besonders wolhabende und in ihrem Pachtbesitz gesicherte Farmer oder selbständige Grundeigentümer („freeholders", „yeomen" oder „wadsetters") konnten sich dazu verstehn, sich und ihren Angehörigen ein behaglicheres Heim zu schaffen, oder zweckmäßigere Hofraiten aufzuführen.[46] Unter den Ausnahmen ragen wiederum die neuern Gutshöfe jener vornehmen Großgrundbesitzer hervor, die ihre Einsicht, ihre Muße und ihre Wolhabenheit fortschrittlich in den Dienst der Landwirtschaft stellten, und, wie in andern Richtungen, so auch durch bauliche Anlagen vorbildlich zu wirken suchten. Diese neuen Höfe, im Sinn der Übersichtlichkeit, der Arbeitsersparnis und der Zweckdienlichkeit durchdacht und planmäßig errichtet, mit der den örtlichen Verhältnissen angepassten Art des Wirtschaftsbetriebs in Übereinstimmung, allen wirtschaftlichen Bedürfnissen genügend, und in ihrer Ausgestaltung zugleich einen schmucken Anblick gewährend, lassen schon im Beginn des neunzehnten Jahrhunderts die Anfänge jener eigenartigen Zusammenstellung zueinander gehöriger Wirtschaftsräume in Höfe umschließenden Gebäuden erkennen, die nachmals in England volkstümlich geworden ist.[47] Ein Beispiel davon in der Form eines urkundlichen Aufrisses vorzuführen, wird später bessre Gelegenheit gegeben sein.

Daneben fehlte es auch nicht an mancher, mehr dem Protzentum, als der Zweckmäßigkeit dienenden, wirtschaftlich nicht gerechtfertigten Übertreibung einzelner Grundherren, wie in einem Neubau des Herzogs von Argyll zu Roseneath in der schottischen Grafschaft Dumbarton, dessen Abbildung eher eine neuzeitliche Ausstellungshalle, denn ein Landwirtschaftsgebäude vermuten ließe.[48]

Bessrer baulicher Zustände konnten sich die normännischen Kanalinseln rühmen wo alle Gebäude, auch die Arbeiterwohnungen, aus Stein errichtet waren.[49]

Alle diese, hier gleichsam nur als Stichproben aus der Geschichte der englisch-schottischen Landwirtschaft vorgeführten Gesichtspunkte lassen erkennen, dass der damalige Landwirt keineswegs auf Rosen gebettet war. Zwar erfreute er sich fortgesetzt steigender Preise seiner Erzeugnisse; mit den Preisen aber, und mehr als diese stieg die Pachtrente, stiegen die Löhne, stiegen die Steuern, vielleicht auch die gesellschaftlichen Anforderungen. Dem Land mussten also größre Erträge

abgerungen werden. Urbarmachung von Ödländereien und alles, was ſonſt — in Grunderwerbungen und Grundverbeſſrungen, in Bodenbebauung und Bodenbeſruchtung, in Vermehrung und Verbeſſrung des Viehſtands, in Errichtung und Erhaltung notwendiger Baulichkeiten, in Vereinfachung und Verwolfeilrung des Betriebs — dieſem Zweck dienen konnte, das war ein dem Landwirt durch den volkswirtſchaftlichen Umſchwung aufgedrängtes Vielfältiges von Notwendigkeiten, die in reichlich vermehrtem Maß Rührigkeit, Nachdenken, Arbeit und Kapital erfordern, oft manche Störungen und Unbequemlichkeiten verurſachen, Mut und Ausdauer auf harte Proben ſtellen mußten.

In dieſer wirtſchaftlichen Zwangslage ſah der Landwirt ſich ernſter, denn je, vor die Frage geſtellt, welche Betriebsweiſe ihm die höchſten Reinerträge verſpreche. Die Antwort aber konnte ſich allein ergeben aus der Verwertbarkeit der verſchiednen landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe, verglichen mit den Koſten ihrer Gewinnung.

Das iſt der Wendepunkt, wo jene vorher (S. 12) ermittelten Preisverſchiebungen wirkſam zu Geltung kamen. Infolge Hebung des allgemeinen Volkswolſtands ſtiegen die Preiſe für alle landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe, aber die Preiſe für Erzeugniſſe der Viehzucht mehr, als die für Getreide, und von den Erzeugniſſen der Viehzucht wieder diejenigen für Fleiſch mehr, als diejenigen für Butter oder Käſe. Da nun zudem Getreidebau auch mehr Arbeit verurſacht, als Viehzucht oder Viehhaltung, und Molkereibetrieb mehr als Maſtung oder Aufzucht, ſo leuchtet ein, daſs der derzeitige Landwirt Großbritanniens das Hauptgewicht ſeines Betriebs im allgemeinen auf Aufzucht und Maſtung von Vieh zu legen, Milchwirtſchaft dagegen, ſoweit nicht Gewohnheit an Herkommen feſthalten ließ, nur unter beſonders dafür geeigneten Verhältniſſen zu bevorzugen hatte, und der umfänglicher und nachdrücklicher betriebne Feldbau, einzelne durch die betreffenden Boden- oder Abſatzverhältniſſe begründete Fälle ausgenommen, der Viehwirtſchaft derart unterzuordnen war, daſs größre Getreideernten ſich, abgeſehn von der ſorgfältigern Beſtellung der Felder, mehr beiläufig und als eine Folge der gehobnen Viehwirtſchaft ergaben.[50]

Von dieſer Grundanſchauung ausgehend iſt die nunmehr folgende, auf der Lage der geſammten Volkswirtſchaft aufgebaute Darſtellung der Milchwirtſchaft Englands um das Jahr 1800 zu betrachten.

Die Milchwirtschaft Englands und Schottlands am Ausgang des 18. und am Beginn des 19. Jahrhunderts.

Beteiligung der einzelnen Grafschaften am Milchwirtschaftsbetrieb.

Überall und immer gewährt der Milchbedarf der Städtebewohner, innerhalb einer Umgebung, deren Ausdehnung von der Schnelligkeit der benutzbaren Verkehrsmittel und von den Kosten ihrer Benutzung abhängt, die Gelegenheit einfachster und vorteilhaftester Milchverwertung. Solche Gelegenheit war in den zahlreichen und zumteil großen Städten Englands und Schottlands vielfach und umfänglich gegeben.[51] In den größern Städten und ihrer nächsten Nachbarschaft wurde darum schon vor hundert Jahren Abmelkwirtschaft in einer Übereinstimmung der Form betrieben, die sich aus längern Gepflogenheiten heraus gebildet hatte. Oft war mit derartigen Kuhhaltungen, begünstigt durch die hohen Fleischpreise auch Kälbermast verbunden, in andern Fällen bildete diese einen eignen Betriebszweig von den Städten schon weiter abgelegner Farmen. Butter- und Käsebereitung fiel den noch weiter entfernten Gegenden zu und diente häufig nur zu Deckung des eignen Bedarfs. Ausfuhr von Erzeugnissen der Milchwirtschaft hat, wenn man als solche nicht auch die Versorgung der Schiffe ansehn will, niemals stattgefunden.

Als Gegenstand des Verkaufs wurde Butter vorzugsweise hergestellt in den Grafschaften Essex, Suffolk, Norfolk, Berks (beste in den Gemeinden Wytham und Radley), Buckingham, Cambridge, Oxford, Northampton, Dorset, York, Renfrew, Dumbarton, Ayr, Argyle, und auf den Hebriden. Besonders gerühmt wurde die Butter aus der Umgegend von Epping (Essex), aus dem Tal von Aylesbury (Buckinghamshire), aus dem westlichen Zipfel des White-Horse-Tals (Berkshire), aus Cambridgeshire und von den Hebriden. Die Butterversorgung Londons mit geringern Sorten hatte hauptsächlich Irland übernommen, dessen lebhafter Butterhandel schon i. J. 1770 in Cork eine eigne Butterbörse ins Leben gerufen hatte.[52] Demnächst beteiligten sich an der Versorgung die Grafschaften York, Dorset, Cambridge, Essex, Norfolk, Suffolk u. a.; Suffolk allein lieferte jährlich an 40000

Firkins Butter, zu 56 Pfd. Reingewicht = 1016 t, nach London, d. i., bei einem Flächeninhalt von 68,2 geogr. Quadratmeilen, auf 1 □M. = 14,9 t, oder auf 1 □km = 270 kg, oder auf 1 ha = 2,7 kg. Ihrer Güte nach wurde die Butter in London absteigend wie folgt geordnet: 1. Epping, 2. Frische Butter in Körben von Essex und Norfolk, 3. Norfolk und Cambridge, 4. Dorset und Yorkshire, 5. Irische. Die Marken 4 und 5 wurden nur von den minder bemittelten Klassen verwendet; die Irische, unter welcher Bezeichnung vielleicht auch minderwertige Butter noch andrer Herkunft verkauft wurde, war Dauerware, als solche stark gesalzen und trotzdem oft ranzig, fischig oder talgig „in solchem Umfang, dass manchmal unter fünfzig Fässern nur ein gutes war“.[53]

Im Käsereibetrieb standen die Grafschaften Chester, Gloucester, Wilts, Leicester, Somerset, Berks (Gegenden von Shrivenham, Faringdon, Ganfield und Wantage), Lancaster, Ayr und Lanark obenan. In Cheshire wurden angeblich von 92000 Kühen 11500 tons, das ist im Durchschnitt von einer Kuh rund 125 kg Käse erzeugt. Der Güte nach scheinen in England Chester und Gloucester sich die Wage gehalten zu haben; in Schottland galt der in Ayrshire bereitete Dunlop als der beste.

Bezeichnend für die Stufe, auf der sich das Molkereiwesen mancher nördlichen Gegenden der großbritannischen Insel befand, ist der Umstand, dass dort, in den Grafschaften Northumberland, Argyle, Dumbarton, Galloway, Peebles, Perth, Roxburgh, große Mengen zumteil aus Schafmilch im Land selbst gewonnener oder von den Orkney- und Shetland-Inseln eingeführter Butter als Schafschmiere verwendet wurde. Für die Grafschaft Argyle allein wird der Wert der jährlichen Einfuhr von Butter und Teer für den Zweck (smearing oder salving) auf 2500 £ angegeben. Dieser Brauch hatte den Zweck, die Räude zu bekämpfen, vorhandnes Ungeziefer zu vernichten und die Wolle zu einem wirksamern Schutz gegen Feuchtigkeit und Kälte zu machen. Meist wurde die Salbung im Anfang des November vorgenommen. In Peebles mischte man 12 schott. Pinten (= 24 engl. Quart = 27,3 l) norwegischen Teer mit 1 ¼ Stein, zu 16 Pfd., zu 22 Unz., (= 12,5 kg) Butter über Feuer zusammen und strich das Gemisch zwischen die auseinander gescheitelte Wolle auf die Haut. Die angegebne Menge reichte für 50 Lämmer zum ersten-, oder für 60 zum zweitenmal. Dieselbe Menge Teer mit 1 ½ St. (= 15 kg) Butter genügte für 80 ältre Schafe. Die größre Menge Teer wurde bei den jungen Tieren angewendet, um das Ungeziefer, von dem diese mehr befallen zu sein pflegten, sichrer zu töten. In Galloway mischte man Butter und Teer dem Maß nach zu gleichen Teilen und rechnete 1 Pinte (= 2,47 l) auf 6–8 Schafe.[54]

Ein die Verschiedenartigkeit Schottlands bezeichnender Spruch unbekannten Alters lautete: „Kyle for a Man, Carrick for a Cow, Cunningham for Butter and Cheese, and Galloway for Wool“.*) Danach nahm Ayrshire milchwirtschaftlich schon lange eine hervorragende Stelle ein.

---

*) Kyle = Hochland; Carrick, südöstlicher Teil Schottlands; Cunningham, nördlicher Teil der Grafschaft Ayr; Galloway, südwestlicher Teil Schottlands.

Das Milchvieh.

Im Jahr 1776 ſcheint es beim Rindvieh in England einen Raſſebegriff noch nicht gegeben zu haben. John Mills unterſcheidet das Rindvieh Großbritanniens weſentlich nicht aufgrund von Körperformen oder Nutzungseigenſchaften, die dem Vieh mancher Landſchaften eigentümlich geweſen wären, ſondern hauptſächlich nur nach der Farbe.[55]) Die Farbe aber ſcheint früher vorwiegend ſchwarz geweſen zu ſein, da man in ältrer Zeit das Rind „Schwarzvieh“ nannte, eine Bezeichnung, die noch i. J. 1810 in der Überſchrift „Black or Neat Cattle“ des vom Rindvieh handelnden Abſchnitts eines alle Zweige der Tierzucht umfaſſenden Buchs wiederkehrt.[56]) Erſt nachdem man, wie die Zucht des Pferds und des Schafs, ſo auch die des Rinds zu einer Sache der Aufmerkſamkeit, des Nachdenkens und planmäßigen Handelns zu machen begonnen hatte, entwickelte die Wahlzucht allmälig die Anfänge der heutigen, zumteil von ihren Vorfahren nicht nur in den Körperformen und in der Nutzbarkeit, ſondern auch in der Farbe gänzlich abweichenden Raſſen, bei denen allen aber, mit wenigen Ausnahmen, der Maſtfähigkeit und dem Schlachtwert mehr Bedeutung als der Milchergibigkeit beigemeſſen wurde.

Aus den die Rindviehzucht behandelnden Lehrbüchern jener Zeit läſſt ſich kein zuverläſſiges, kein abgeſchloſsnes Bild von dem damaligen Viehbeſtand Großbritanniens gewinnen. Die ſpärlichen, zumteil höchſt oberflächlichen, zumteil vielleicht nicht einmal auf eigner Anſchauung beruhenden Angaben müſſen ungefähr folgende Vorſtellung erwecken.

Abgeſehn von dem in einigen Parks noch gehaltnen ſogenannten wilden Rindvieh, das man als die verkümmerten Reſte des ausgeſtorbnen Urrinds oder als Nachkommen wieder verwilderter Stücke früherer Zähmungsverſuche anſehn kann, gab es nur wenige Landſchläge mit einem ſie deutlich voneinander unterſcheidenden Gepräge, ſo daſs man noch lange, bis in die jüngre Zeit hinein, das Rindvieh Großbritanniens hauptſächlich nach ſeiner Behornung unterſchied und die verſchiednen Schläge unter die vier Hauptgruppen des Langhörnigen, des Mittelhörnigen, des Kurzhörnigen und des Ungehörnten Viehs einzuordnen ſuchte. Im Süden, hauptſächlich in den Grafſchaften Devon und Suſſex, war ein einfarbig fattrotes, dem deutſchen Rotvieh verwandter Schlag heimiſch, deſſen Ochſen beſonders wegen ihrer Zugtauglichkeit geſchätzt wurden; in Wales hatte ſich von alters her in verſchiedner Körpergröße ein ſchwarzes Vieh erhalten, deſſen Urſprung man mit demjenigen des ſchottiſchen Hochlands, noch weiter hinauf vielleicht gar unmittelbar mit demjenigen des wilden Parkrinds gleichzuſetzen verſucht ſein könnte; der Name Suffolk-Duns (bei Dav. Low mousedun, alſo = mausgrau) bezeichnet die vermeintliche Herkunft eines gemiſcht hellfarbigen, ungehörnten, wegen ſeiner Milchergibigkeit geſchätzten Schlags von ungehörntem dunkelfarbigem ſchottiſchem Vieh; von der nordweſtlichen Grafſchaft Lancaſhire aus verbreitete ſich ein ebenfalls gemiſchtfarbiger, durch lange und abwärts gebogne Hörner, lange Hare und geſtreckten Leib gekennzeichneter, hauptſächlich für die Schlachtbank geeigneter Schlag; in den futterreichen Gefilden von Yorkſhire und Durham, vorzugsweis im Tal

des Tees (Teeswater) und an der Oſtküſte (Holderness) war ein roter und rotbunter, aus Vermiſchung des eingebornen Viehs mit eingeführtem, vermutlich rotbuntem holländiſchem hervorgeganger, auch Zuchten ungehörnten Viehs umfaſſender ſchwerer und für Fleiſch- wie für Milchnutzung gleich geſchätzter Schlag in weitrer Entwicklung begriffen; und Schottland beſaß ſein dunkelfarbiges, meiſt einfarbig grau-, aber auch rotbraunes oder ſchwarzes, langbehartes und leichtbewegliches Hochlandvieh (Kyloes), aus dem, neben einem ältern, ſchwungvoll gehörnten (in den Grafſchaften Fife und Kincardine), ein ungehörnter ſchwarzer Schlag (Angus oder Galloway) ſich abzuſondern begonnen hatte, in einigen weſtlichen und ſüdweſtlichen Landesteilen auch rot- oder falbſcheckiges, zumteil ungehörntes oder, trotz Behornung, der Hornzapfen entbehrendes (ſchlapphorniges) Vieh, infolge rauhern Klimas verkleinerte Formen, neben andern auf den Hebriden, allgemein auf den Orkney- und den Shetland-Inſeln. In den andern Landſtrichen hat man ſich eine Manchfaltigkeit nicht deutlich unterſcheidbarer Zwiſchenformen zu denken, unter denen ſchon hier und da, wie in Hereford- und in Ayrſhire, die Anfänge neuer Raſſebildungen erkennbar ſind. Auf den zu England gehörigen normänniſchen Inſeln endlich befleißigte man ſich, das damals noch bunte Gemiſch der unanſehnlichen, einheitlich nur durch ſeine Milchergibigkeit und den Fettreichtum ſeiner Milch ausgezeichneten Viehs von fremder Beimiſchung fern zu halten.[57]

Milchwirtſchaftlich erfahren dieſe Vorſtellungen einige Vertiefung durch die Grafſchaftsberichte und einzelne gelegentliche Angaben andrer Veröffentlichungen.

Der ſtürmiſche, auf *Erhöhung der Maſtfähigkeit, Steigrung des Schlachtgewichts und Verbeſsrung des Fleiſches* gerichtete Aufſchwung, den die Zucht des Lancaſhire-Rinds unter den Händen eines Bakewell (1725–96), Fowler, Princep, Paget u. a. nahm,[58] regte auch Züchter des Durham- oder Yorkſhire-Viehs, die Brüder Charles und Robert Colling, Culley, Coates u. a., zu ähnlichen Beſtrebungen an, doch waren auch dieſe nur darauf gerichtet, das Vieh nutzbarer durch die Maſtung, nicht durch Milchgewinnung zu machen.[59] Mit welchem Erfolg man in dieſer Richtung zu wirken bemüht war, das läſſt ungefähr die Steigrung des Schlachtgewichts in der andauernd wachſenden Fleiſchverſorgung Londons ermeſſen; das durchſchnittliche Fleiſchgewicht der in Smithfield geſchlachteten Tiere war nämlich[60]

	i. J. 1700		1812		Zunahme v. H.
Ochſen	370	Pfd.	800	Pfd.	216
Kälber	50	„	140	„	280
Schafe	28	„	80	„	286
Lämmer	—	„	50	„	—

Was im Einzelnen ſchon damals durch Züchtung und Maſtung erzielt werden konnte, das lehrt das Beiſpiel des berühmten „Durham-Ochſen“ vom Jahr 1807, der, bei einer Höhe von 6½ Fuß (= 198 cm) und einer Hüftenbreite von 2 Fuß 7 Zoll (= 79 cm), lebend 3440 Pfd. (= 1560 kg), geſchlachtet 2264 Pfd. (= 1027 kg) wog, bei ſeiner auch heut noch ungewöhnlichen Körperſchwere alſo

ein Schlachtgewicht von 66 v. H. ergab, und für 130 guis. (= 2730 ℳ) verkauft wurde.[61]

Von diesen Bestrebungen, die den Grund zu den heutigen Fleischviehrassen Englands legten, wurde jedoch die Fortzucht des alten milchreichen Yorkshire- (Teeswater-, Holderness-) Viehs damals noch wenig berührt, so daſs die Kühe dieses Schlags noch immer für die städtischen Milchviehställe, insbesondre Londons, bevorzugt wurden. Ihr täglicher Milchertrag wird im Durchschnitt auf 8/9 Quart angegeben. Fälle doppelten Ertrags und mehr werden mehrfach namhaft gemacht.[62]

In den Buttereiwirtschaften wurden dagegen die Suffolk-Duns oder Suffolk-Polls wegen ihrer gehaltreichern Milch höher geschätzt. Jetzt, gleich den Norfolk-Polls, durchweg einfarbig dunkelrot, waren damals die Tiere dieses Schlags hellgelb (cream coloured) oder mausgrau, auch scheckig. Von einer Kuh rechnete man durchschnittlich im Jahr 3 Firkins (= 76,2 kg) Butter und $^3/_4$ Wey (= 87 kg) Magerkäse.[63]

Allen Schlägen aber wurde für Buttereibetrieb das Vieh der Kanalinseln vorgezogen, nicht bloß wegen seiner Milchergibigkeit, sondern auch wegen des Fettreichtums seiner Milch und der Leichtbutterbarkeit seines Milchfetts. Dieser beiden letztern Eigenschaften wegen pflegte man in vielen Wirtschaften Englands den Kühen andrer Herkunft einige Stück des Kanalinselviehs, damals allgemein Alderneys benannt, beizugesellen. Nach den Inselberichten war das Vieh von Jersey gewöhnlich rot oder rot und weiß, bisweilen auch rahmfarben, mit oder ohne weiß, schwarz, oder schwarz und weiß, oder auch, ähnlich dem Vieh der nordwestlichen schottischen Hochlande, schwarz mit braunrotem Strich über den Rücken, und einer ebensolchen Einfassung um die Nase. Gleiche Manchfaltigkeit der Farben, nur unter vorherrschen der dunkeln, fand sich bei den nur durch größern und gröbern Körperbau abweichenden Guernseys. Hier wie da war die Haut der besten Milchkühe gelb, die der Schwanzspitze tiefgelb, das Auge mit einem harlosen Ring eingefasst, die Butter das ganze Jahr hindurch von gelber Farbe. Als sehr klein und unschön, aber als sehr ertrag- und vorzüglich butterreich werden die Kühe von Alderney bezeichnet. Ihre Milchzeit daure nach der Abkalbung gewöhnlich 40 Wochen, und sie geben während der ersten Hälfte dieser Zeit durchschnittlich 5, während der letzten durchschnittlich 2 $^1/_2$ Pfd. Butter die Woche, das ist also nach einer Abkalbung 150 Pfd. (= 68 kg). Der sommerliche Butterertrag 6/7 jähriger Norman- oder Guernseykühe dagegen wird auf 9/10 Pfd. wöchentlich = etwa 200 Pfd. oder 90 kg im Jahr angegeben, bei einem Schlachtgewicht von selten über 6 score (= 120 Pfd. = 54,4 kg) das Viertel, also = etwa 400 kg Lebendgewicht. Als Einzelerträge von Normankühen werden angeführt, von einer Kuh im Jahr 1797 in 10 Monaten und 20 Tagen 1336 Gall. 2 Quart (Biermaß = rund 6150 l) Milch, von einer andern, kleinern etliche Wochen nach der Abkalbung 15/16 Pfd. (= 6,8/7,2 kg) Butter wöchentlich.

Das Gewicht gemästeter Jersey-Kühe war 5/6 cwt. (= 254/305 kg), gemästeter Ochsen 8/9 auch bis 11 cwt. (= 569 kg). Eine hübsche zwei Jahr alte Färse kostete ungefähr 15 £, eine gute vier Jahr alte Kuh 21/25 £. Die besten

Kühe wurden nicht verkauft, und man hatte bereits angefangen, Bullen von offenbar beſſern Milchkühen zu bevorzugen. Von der Inſel Jerſey allein wurden in den Jahren 1803 bis zum 10. Auguſt 1812, in unregelmäßigem Wechſel ausgeführt 112 Bullen und 6106 Färſen und Kühe, d. i. im Durchſchnitt jährlich etwa 12 Bullen und 64 Färſen und Kühe.[64]

Wie die Zucht, ſo wurde auf Jerſey auch die Pflege des Viehs mit Aufmerkſamkeit und Hingebung betrieben, denn, ſo heißt es im Bericht, „nächſt dem Beſitz von Vraic", einer als Dungmittel den Graswuchs fördernden und darum geſuchten Seepflanze, „iſt des Jerſeymanns größter Schatz ſeine Kuh."

Um die Reinheit der Raſſe zu bewahren und zu verhüten, daſs andre als echte Jerſeykühe nach England eingeführt würden, wurde unterm 8. Auguſt 1789 ein Geſetz erlaſſen, nach welchem Einfuhr allen zuchtfähigen Rindviehs bei Strafe von 200 livres (= 14,3 £), Verfall von Brot und Gerätſchaft, und 50 livres für jedes Mitglied der Schiffsmannſchaft, die den Verſuch nicht angezeigt hatte, verboten war. Das betreffende Tier war zu Schlachtung verurteilt, das Fleiſch den Armen zugeſprochen. Ferner ſchrieb das Geſetz für Viehausfuhr eine ſchriftliche Beſtättigung der Tatſache vor, daſs die betreffenden Tiere auf der Inſel geboren ſeien, und bei Rückkehr des Schiffs die Beibringung einer andern, daſs nur die gleiche Anzahl Tiere gelandet worden ſei. Das Geſetz wurde zwar von der Zuläſſigkeit der Einfuhr lebenden Viehs für die Heeresbeſatzung der Inſel derart durchbrochen, daſs ſo eingeführtes Vieh ſogar auf Weide gegeben werden durfte, alſo ein von ſolcher Kuh gebornes Kalb alle Vorrechte echten Inſelviehs genoſſen haben würde; allein derartige Fälle, mögen ſie vereinzelt vorgekommen ſein, haben, bei der eignen Aufmerkſamkeit der Züchter, einen nachweisbaren Schaden nicht anzurichten vermocht.[65]

Der Butterverbrauch ſcheint auf den Inſeln ſelbſt ein ungewöhnlich großer geweſen zu ſein, da im Stadt-Armenhauſe von St. Peter-Port auf Guernſey bei Speiſung von 207 Leuten, darunter 121 unerwachsnen, in einem Jahr ausgegeben wurden: für Milch 33 £ 5 s. 11 d., für Butter 335 £ 10 s. 7 d., für Fleiſch 39 £ 5 s. 9 d., d. i. alſo für Fleiſch nur ein Achtel bis ein Neuntel der Ausgabe für Butter.

In den Käſereibetrieben der Grafſchaft Gloucester rechnete man von einer guten Kuh der alteinheimiſchen Raſſe im Verlauf der 7-monatigen Milchzeit bei meiſt 6-wöchigem Trockenſtehn auf $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$, im Durchſchnitt auf 4 Ctr. (= 203,2 kg) Käſe. Das Vieh war dunkelrot und braun mit weißem Rücken.[66]

In Schottland beſaß Renfrewſhire, wo, zu Verſorgung von Glasgow, Paisley, Greenock und andern Plätzen, Milchwirtſchaft einen wichtigen, im obern Bezirk den Haupt-Betriebszweig der Milchwirtſchaft bildete, einen wertvollen Viehſchlag, der auch über beträchtliche Teile der benachbarten Grafſchaften von Ayr, Lanark und Dumbarton ſich ausbreitete. Das Vieh war gewöhnlich von roter Farbe (brown) oder rot mit weißen Flecken, hatte einen kleinen Kopf mit kleinen Ohren und kleinen einwärts gebognen Hörnern, kurzen Nacken, und ein Schlachtgewicht von 4/5 cwt. (= 200/225 kg). Zu Bildung dieſes, Ayrſhire-, früher auch Dunlop- oder Cunningham- genannten Viehs haben Yorkſhire- und

Durham-Holländer und Alderneys, beide vermutlich von roter oder rotbunter Farbe, mitgewirkt, die etwa vom Jahr 1750 bis noch nach 1780 verschiedentlich eingeführt wurden. Im Anfang des 19. Jahrhunderts ist das Vieh von Farbe dunkelrot (brown), oder rot und weißgescheckt, hat kleinen Kopf, kleine Ohren, kleine nach innen gebogene Hörner und kurzen Nacken; sein Schlachtgewicht wird auf 4/5 Ctr. (= 203/254 kg) angegeben. Außer über einen beträchtlichen Teil von Ayrshire war es auch, mehr oder weniger zahlreich, bereits über die Grafschaften Lanark, Dumbarton, Angus und Renfrew verbreitet. Für die in Ayrshire selbst gehaltnen Kühe wird als wahrscheinlicher Mittelertrag im Jahr eine Milchmenge von 1200 schott. pints (= 2065 l) angesehn, die 240/260 kg Käse geben. Ein Ertrag von 1700/1800 pints in einer Milchzeit von 9/10 Monaten sei nicht ungewöhnlich, wogegen viele andre Kühe es nicht auf die Hälfte des Durchschnitts bringen. In der größten Milchwirtschaft Galloways, derjenigen nämlich von James Ralston in Fineview, Gemeinde Kirkum, Grafschaft Wigton, zu der in etlichen Höfen gegen 220 Kühe gehörten, habe jede Kuh im Durchschnitt jährlich ihr Eigengewicht (als selbstverständlich anzunehmen Schlachtgewicht) an bestem schottischem Käse, im Wert dessen der Kuh selbst, gegeben.[67]

Eine gute Kuh des Fife-Schlags sollte — im Sommer teils auf guter Weide, teils mit Klee im Stall ernährt, im Winter mit Turnips, Kartoffeln, Kopfkohl oder Krauskohl gefüttert — wöchentlich 7 Pfd. tron (= 4,336 kg) Butter und 12 Pfd. (= 7,484 kg) Käse durch 26 Wochen im Jahr, jährlich also 113,5 kg Butter und 194,5 kg Käse geben.[68]

Kleiner, aber noch nutzbarer in Milch, war, nach gleichzeitigem Bericht, das Vieh der Hebriden, insbesondre von der Insel Skye. Eine Kuh dieses Schlags verhielt sich zu einer Ayr- oder Fifeshirekuh im Lebendgewicht ungefähr = 4:7, im Milchertrag ungefähr = 4:5. Von den selbständigen Bauern und den vornehmen Landwirten der Inseln Islay und Collonsay wurde dagegen das schottische Hochlandvieh (Kyloes) bevorzugt.[69]

Sehr wenig nutzbar war, wie es ja inbezug auf Milch noch heute ist, das Vieh der schottischen Hochlande, die Kyloes. Die Kühe brachten das erste Kalb gewöhnlich erst im Alter von vier Jahren. Zur Zeit niedriger Viehpreise war es üblich die Hälfte der Kälber zu töten und ein Kalb an zwei Kühen saugen zu lassen. Um die Kuh an das fremde Kalb zu gewöhnen, wurde dieses mit der Haut des getöteten bedeckt. Seit das Vieh wertvoller geworden, hatte man diesen Brauch außer bei Erstlingskühen, aufgegeben. Die von Mitte März bis Mitte Juni gebornen Kälber wurden zwischen dem 1. und 12. November entwöhnt und nun die sonst zumteil auf Bergweiden gehaltnen Kühe auf die seit dem 1. August dafür geschonte Winterweide geschickt. Da die Kühe die Milch bei Abwesenheit der Kälber zurückhielten, so wurden sie nach der Abgewöhnung bald trocken. Man überließ die Kühe einem Pächter (bowman), welcher sich verpflichtete, für je zwei Kühe ein Kalb, 2 Stein Butter und 4 Stein Käse, d. i. also für 1 Kuh 10,9 kg Butter und 21,8 kg Käse, abzuliefern; im Winter, das ist etwa von Anfang December ab, erhielten sie nur soviel Futter, um leben zu bleiben. Eine 6/9 Jahre alte Kuh hatte mager ein Schlachtgewicht von

240/280 Pfd. (= 110/127 kg), fett nach 4/5 monatiger Maſtung von 380/400 Pfd. (= 172/180 kg). Die Bezeichnung Kyloe ſoll aus einem gäliſchen Wort gebildet ſein, welches Hochland bedeute und ſo ausgeſprochen werde, wie wenn Kaël geſchrieben.[70]

Milch-, Butter- und Käſeerträge ſind außerdem vielfach angegeben. Angeſichts der im Gebrauch der Maße und Gewichte herrſchenden Unſicherheit (ſ. o. S. 12) ſeien hier nur einige der unzweifelhaften namhaft gemacht.

Als durchſchnittlicher Jahresertrag einer Kuh werden in Dorſet 160/165 Pfd. zu 18 Unz. (= 81,6/84,2 kg) Butter und 1½ cwt. (= 72,2 kg) Käſe angeſehn.[71]

Im Tal von Aylesbury (Buckinghamſhire) galten 400 gall. (= rund 1800 l) Milch als jährlicher Durchſchnittsertrag, woraus 2 cwt. (= 101,6 kg) Butter und 1 cwt. (= 50,8 kg) Magerkäſe, oder 250 Pfd. Vollmilchkäſe (raw milk cheese) und 1 cwt. (= 50,8 kg) Molkenbutter gewonnen wurden.[72]

Eine aus 9/13 Kühen beſtehende Herde in Norfolk ergab in den zehn Jahren 1797/1806 im ganzen 26040 Pfd. Butter, das iſt im Durchſchnitt eine Kuh jährlich 252,9 Pfd. = 114,7 kg.[73]

Der Durchſchnittsertrag einer aus 100 Stück beſtehenden Kuhherde in Lancaſhire betrug in dem Jahr vom 1. Mai 1700 bis dahin 1791 von 1 Kuh 2712,7 qu. (= rund 3080 l) Milch und daraus 236,32 Pfd. (= 107,2 kg) Butter, das iſt 4,54 Pfd. (= 2,06 kg) wöchentlich und 1 Pfd. Butter aus 11,48 qu. Milch, wogegen in einer andern Wirtſchaft, bei wöchentlich 5 Pfd. Butter, 1 Pfd. gewonnen wurde aus 9,42 qu. (= 1 kg aus 28,7 l) Milch. Im allgemeinen ſah man in der Grafſchaft 2½ bis 3½ cwt. (= 101,6/177,8 kg) Käſe als mitteln Jahresertrag einer Kuh an.[74]

In den Milchwirtſchaften um Epping (Grafſchaft Eſſex), deren Butter gleich derjenigen von Aylesbury beſonders hohen Ruf genoſs, rechnete man um 1788 auf drei Kühe des langgehörnten Derbyſchlags, deren jede durchſchnittlich 156 Pfd. zu 16 Unz. (= 60,76 kg) Butter gab, ein Schwein zur Verwertung der Magermilch.[75]

Andre Angaben von Käſeerträgen ſchwanken zwiſchen 2½ und 5 cwt. (= 127/254 kg) jährlich. Auffallenderweiſe trifft der niedrigere Ertrag die wegen ihres Käſes hochberühmte Grafſchaft Cheſter. Es folgen Stafford mit 3 cwt. (= 152,4 kg) als guter Durchſchnitt, Wiltſhire mit ſelten unter 3, bis 5, und 3½ cwt. (= 177,8 kg) als gutem Durchſchnitt, Leiceſter mit 4 cwt. (= 203,2 kg), Northampton mit 3½ bis 5, im Mittel ebenfalls 4 cwt. In North-Wales wurden bei einem Mr. Wynne in Ryton von 95 Kühen im Jahr 14½ tons, d. i. von einer Kuh durchſchnittlich 155 kg Käſe gewonnen.[76]

Als ſeltne Ausnahme wird die Suſſexkuh William Cramps, eines Gefängniswärters in Lewes, erwähnt, die — bei einer aus Klee, Luzerne, Mohrrüben, Heu und Spreu nach Belieben, und dazu im Winter 1 bush. (= 36,3 l), im Sommer ½ bush. Körnern beſtehenden Füttrung — vom 1. Mai 1805 bis 2. April 1806 4921 quarts Milch gab, woraus 540 Pfd. (1 Pfd. zu 16 Unz. angenommen = 245 kg) Butter, in den acht Jahren von 1805/1812 aber zuſammen 9720 gall. (= 44160 l) Milch und darin 4259 Pfd. (= 1932 kg)

Butter, alſo im Durchſchnitt jährlich über 5500 l Milch mit über 240 kg Butter, und 1 kg Butter aus noch nicht 23 l Milch gab.[77]

Leider ſind die Angaben der Milcherträge niemals zum Lebendgewicht der Tiere in Verhältnis geſetzt; wie ja befremdlicherweiſe auch heut noch bei den Leiſtungsprüfungen (Milking Trials) der British Dairy Farmers' Association das Gewicht der geprüften Kühe und Ziegen unberückſichtigt bleibt.[78]

Wo der Molkereibetrieb aufgrund der Abſatz- und der Erzeugungsverhältniſſe ſich beſonders ſchwunghaft entwickelt hatte, da wurde ſelbſtverſtändlich die Aufzucht hintenangeſetzt und Erſatz für die abgehenden Kühe durch Zukauf aus andern Gegenden zu gewinnen geſucht. Ausdrücklich erwähnt wird ſolche Betriebsweiſe bei Renfrewſhire, wo vier Fünftel aller Kälber der Schlachtbank verfielen;[79] ſicherlich aber wurde dieſe Betriebsweiſe auch in manchen der andern Landſtriche ausgeübt, die als vorwiegend milchwirtſchaftliche namhaft gemacht wurden.

Das Vorbild einer guten Milchkuh wird in folgenden Körperformen erblickt: Kleiner trockner Kopf mit weder lebhaft noch düſter ausſchauenden Augen und kleinen hoch angeſetzten Hörnern, hirſchhalſig, wenig Wamme, engbrüſtig, ſpitzer Widerriſt, hohle Schulter, leichtes Vorderteil, wenig fleiſchiger Rücken, dünne ausgeſchweifte Schenkel bei oft ſäbelbeiniger Stellung der Füße, Vorder- länger als Hinterbeine, Hinterteil mehr entwickelt, dünner und wenig beharter Schwanz, feines Har, vierſchrötiges, weichhäutiges, nach der Melkung ſchwindendes, in den Vorder- mehr als in den Hintervierteln entwickeltes Euter, dick hervortretende Bauchvenen; das ſtärkre Voreuter, meinte man, deute auf länger andauernde Milchergibigkeit in einer Zwiſchenkalbezeit.[80] Wie man ſieht, iſt dies das Bild einer Milchkuh, die nicht aus planmäßiger, auch wolgeſtaltete Körperformen berückſichtigender Züchtung, ſondern nur aus der Gewohnheit knapper Ernährung in der Jugend und früher Belegung und Angewöhnung hervorgegangen war; ein Bild, das noch ganz in der früher allgemeinen Anſchauung wurzelt, wonach die aus ſolcher Gewohnheit zu Regel gewordnen Miſsgeſtaltungen, wie hohle Schulter, Säbelbeine, eckige Formen, von einer guten Milchkuh untrennbar, folglich als Kennzeichen und Bedingung der Milchergibigkeit zu betrachten ſeien. Doch hatte auch damals ſchon der Zufall zu der Beobachtung geführt, daſs die ebenmäßigen, für Maſtfähigkeit geforderten Körperformen Milchergibigkeit nicht unbedingt ausſchließen.

Die Zahl der in einer Milchwirtſchaft gehaltnen Kühe ſcheint meiſt, jedoch mit vielen Ausnahmen, zwiſchen 20 und 40 gelegen zu haben, abgeſehen von den Betrieben, wo nur zum eignen Wirtſchaftsbedarf Milch erzeugt, Butter oder Käſe hergeſtellt wurde. Einzelne Angaben lauten wie folgt:

bei vorwiegend Butterei und Kälbermaſt: in Buckinghamſhire 20/28, in Northampton 20/60;

bei Bereitung von Butter und Magerkäſe: in Dorſet vielfach bis 100, bei Wirtſchaften, die bis 1000 oder 2000 acres umfaſſten;

bei Butterei, Fettkäſerei und Kälbermaſt: in Berkſhire 20 bis ſelten 60, in einem Fall 100;

bei Butterei, Käſerei und Kälberaufzucht: in Glouceſterſhire 20/80;
bei mehr Käſerei als Butterei: in Leiceſterſhire 12/25;
bei alleiniger Fettkäſerei: in Staffordſhire 10/40, vereinzelt bis 70 Kühe.

In Galloway, wo Farmer aus Ayrſhire anſtelle der bisher ausſchließlich betriebnen Aufzucht erſt neuerdings einige Milchwirtſchaften errichtet hatten, wurden meiſt je 20/30, in wenigen größern der Grafſchaft Wigton bis 60 Kühe gehalten.[81]

Eine Ausnahmeſtellung nahmen naturgemäß die großen Milchereien um London, zu Hackney, Islington, Paddington u. a. O. ein, in denen je bis 500, in einer, zu Marylebone, ſogar bis 1000 Kühe ſtanden.[82]

Abgeſehn von den größern, ſtädtiſcher Milchverſorgung dienenden Ställen, von denen ſpäter noch ausführlich die Rede ſein wird, gab es, wie erwähnt (S. 14), in den ältern Wirtſchaftshöfen keine, oder meiſt nur ſehr mangelhafte, ſchuppenartige Stallungen, wurde vielmehr das von der Weide heimgenommene Vieh meiſt, der Düngergewinnung wegen, auf dem Hof in eine Art Pferch (fold oder fold-yard) eingeſchloſſen und dort nach Bedarf gefüttert. Wo natürliche Weiden ausreichend nicht vorhanden waren, wurden entweder Felder dazu, meiſt mit Raygras und Weißklee, angeſät, oder die Tiere mit einem Beifutter von Grünwicken, Klee, Luzerne oder Eſparſette verſorgt.[83] Reine Sommerſtallfüttrung — wenn dieſe Bezeichnung angeſichts der mangelnden Ställe, ſtatthaft iſt, nicht vielmehr durch Hoffüttrung zu erſetzen wäre — fand nur ganz vereinzelt ſtatt.[84] Das Winterfutter beſtand aus Heu und Stroh, in dürftigen Lagen zeitweis auch wol aus Stroh allein, meiſt jedoch mit einer Beigabe von Engliſchen oder Schwediſchen Turnips, Möhren, Runkeln, Paſtinaken, Kartoffeln oder Kopfkohl. Kraftfutter, im heutigen Sinn einer unentbehrlichen Ergänzung zu Stroh und Wurzelgewächſen, kannte man noch nicht, obſchon hier und da geſchrotetes Hinterkorn, Malzkeime, Weizenkleie, Haferſchalen, Bohnenmehl oder Leinkuchen auch an Kühe verfüttert wurden; Rapskuchen, denen der Verdacht anhaftete, die Güte der Milch zu ſchädigen, wurden meiſt noch als Düngemittel verwendet.[85] Auch bezüglich der Füttrung machten eine Ausnahme von der ſonſtigen Regel die ſtädtiſchen Milchviehhaltungen wieder, die hauptſächlich in der Verwertung der maſſenhaft ihnen zugebot ſtehenden Biertreber ihren Vorteil ſuchten. Bezeichnend ſind folgende Einzelheiten:

In Suffolk werden die Kühe ohne Stall oder Schuppen im Feld gehalten. Aus Staken und Riegeln wird ein roher Futterbarren hergeſtellt, zu ihm werden die Kühe an Pfoſten, 3 Fuß voneinander, angebunden, über ihren Köpfen wird ein Schirm von Strauchwerk errichtet. Streu wird ihnen regelmäßig gegeben, der Miſt in einem Wall hinter ihnen geſammelt.[86]

In Yorkſhire ging das Milchvieh während des Sommers, d. i. von der erſten oder zweiten Woche im Mai bis gegen Martini (zweite Woche im November) auf beſter Weide. In der übrigen Zeit des Jahrs empfingen die friſchmilchenden Kühe meiſt Turnips, Stroh und Heu, oder nur Stroh und Heu, die andern bis einige Wochen vor der Abkalbung nur Stroh. Wurden keine Turnips gefüttert, ſo rechnete man auf eine Kuh für den ganzen Winter 120 Stein (= 1680 Pfd.), d. i. täglich etwa 4,25 kg Heu.[87]

Wie in andern Gebirgsgegenden, ſo fand auch im ſchottiſchen Hochland eine Art Alpwirtſchaft ſtatt. Um den 15./20. Juni bezog der Bauer in Begleitung der Hausfrau und einer Magd mit ſeinen 10/20 Kühen, einigen Ziegen und Pferden die von ſeiner Farm abgelegnen Außenweiden:

(shealings). In der Nähe einer Quelle oder fließenden Wassers ist eine aus zwei Abteilungen bestehende Hütte errichtet, jede Abteilung mit einer Grundfläche von etwa 12 Fuß im Geviert (= 13 qm); die eine dient den Leuten zur Unterkunft, die andre als Milchkammer. Eine Hürde nimmt zur Nacht die kleinen Kälber auf, das übrige Vieh bleibt im Freien. Hier leben die Menschen als Hirten von den Erzeugnissen ihrer Milchwirtschaft mit Zukost von Hafermehl in großer Einfachheit, gesund, kräftig, zufrieden und heiter; sie tanzen auf dem Rasen und singen gälische Lieder, deren schwermütigen Weisen die Kühe gern zu lauschen scheinen. Die Männer gehn gelegentlich nachhaus, um ihren Torf einzubringen, die Kartoffeln zu behacken und nach dem Rechten zu schaun. Die Rückkehr erfolgt zu Anfang des Augusts; 24/30 Pfd. erübrigte Butter und ebensoviel Käse von jeder Kuh ist der erwartete Gewinn. Pferde und Galtvieh (yell cattle) bleiben auf der Fernweide zurück, manchmal bis Weihnachten, oder bis Sturm und Schnee sie nach dem heimischen Gehöft treibt, wo sie bei wenig Stroh oder Heu ein dürftig Dasein führen.[88]

Bessre Winterfüttrung, mit den vorher genannten Beigaben zum Rauhfutter, gewährt man den Kühen in andern Gegenden Schottlands, so in Peebles, West-Lothian u. a. In Renfrew läßt man die Kühe im Winter nur während einiger Vormittagsstunden hinausgehn, hat aber, wegen des Düngergewinns und zu Schonung des Bodens, schon angefangen, sie ganz im Hof zu behalten. Das Winterfutter besteht aus Haferstroh und wenig mit Kaff oder Häcksel gekochten Kartoffeln. Mit herannahender Kalbezeit wird das Stroh durch Heu ersetzt, die Kartoffelgabe verstärkt, Hinterkorn, Abfallmehl, an manchen Orten auch Bohnen- oder Haferschrot dem Kochfutter zugesetzt. In Galloway gibt man den Kühen von der Abkalbung (März und April) an bis Mitte Mai ½ bush.. (= 18 l) Kartoffeln und 12 Pfd. (= 5,4 kg) Heu täglich, dann läßt man sie Tag und Nacht auf Weide gehn, bis das Grünfutter mähbar ist. Nun werden sie, zu Beschirmung vor der Sonne, von 6 oder 9 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags bei Grünfutter nachhaus genommen. Mit Eintritt kühlerer Witterung, spätestens am 1. November, wechselt die Haltung, die Kühe gehn bei Tag hinaus und bleiben nachts daheim, wo man ihnen zum Rauhfutter, solange sie Milch geben, Turnips reicht; später müssen sie sich an Stroh mit meist nur spärlich zugeteiltem Heu genügen lassen. Ähnlich in Dumbarton.[89]

Eine der hervorragendsten Milchwirtschaften ihrer Zeit war die bereits (S. 28) erwähnte des James Ralston in Fineview, Gemeinde Kirkum, Grafschaft Wigton in Galloway. Hier wurden die Kühe im Stall (byre) gehalten, bis die Weide reichlich Grasung gewährte. War die Weide knapp, so wurde ihnen Grünfutter zur Nacht auf die Weide gebracht. Bei Hitze oder bei Regenwetter wurden sie in den Stall zurückgenommen. Im Herbst bildete der zweite Schnitt Klee ein regelmäßiges Beifutter, dem später über den Weidegrund ausgestreute Turnips folgten. Mit dem Eintritt minder freundlichen Wetters, Oktober/November wurden die Tiere nachts, den Winter über gänzlich in den Stall genommen, wo Haferstroh mit Turnips, Steckrüben, Kartoffeln ihr regelmäßiges Futter waren, bis dieses nach erfolgter Abkalbung durch Kaff, mit Haferschrot und Kartoffeln gekocht, und Raygrasheu ersetzt wurde. Der Berichterstatter, Will. Aiton, erklärt ausdrücklich: „ich kenne keine bessre Füttrungsweise, als die des Herrn Ralston.“[90]

Noch besser und eigenartig war die Pflege der Kühe auf den Kanalinseln. Auf Jersey wurden die Kühe im Sommer mittels eines 12/14 Fuß langen um den Kopf geschlungnen Seils auf den mit Apfelbäumen besetzten Weiden Tag und Nacht getüdert, und zwar durch eine um jeden Vorderfuß gelegte Schlinge so gefesselt, daß sie die Früchte auf den Bäumen nicht erreichen konnten. Fünf- bis sechsmal am Tag wurden sie umgeschlagen. Im Winter über Nacht in den Stall genommen, fanden sie hier für die spärlich gewordne Weide Ersatz durch Heu und etwa 30 Pfd. (= 13,6 kg) auf den Kopf gereichte Pastinaken, denen man besonders günstigen Einfluß auf den Butterertrag zuschrieb. Die nach dem Kalben übliche Darreichung von gerösteten Brotschnitten (toast) mit Obstwein (cider) und Ingwer darf als ein Zeichen der Sorgfalt angesehn werden, mit der das Vieh behandelt wurde.[91]

Bei solcher Art der Viehhaltung rechnete man während des Sommers 1½ bis 2½ acres (= 0,6/1,0 ha), während des ganzen Jahres 2½ bis 3 acres (1,0/1,2 ha) Land, für den Winter 2½ cwt. Heu auf eine Kuh wöchentlich.[92]

Wie unzulänglich auch der winterliche Speisezettel heut erscheinen mag, so übertraf die Ernährung doch diejenige vieler Gegenden Deutschlands, wo die Kühe als „notwendiges Übel“ betrachtet und im Winter so dürftig ernährt wurden, dass sie aus eigner Kraft sich nicht von ihrem Lager zu erheben vermochten. Dass man im Winter die Kühe an den Schwänzen aufheben müsse, war noch in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Niederschlesien eine oft gehörte Redensart zu geringschätziger Bezeichnung der in einer Wirtschaft herrschenden kümmerlichen Zustände.[93]

Nicht unerheblich war der Anteil, der in andern Gegenden auch Ziegen und Schafen aus der Milchwirtschaft zufiel. Obwol man die Gefährlichkeit der frei weidenden Ziegen für den Nachwuchs des Walds wol erkannte, so wusste man doch andrerseits auch ihre Nutzbarkeit, zumal in den Bergen, zu schätzen. Dort, namentlich im schottischen Hochland, war die Ziegenhaltung weit verbreitet, bildete wol gar, wo, wie in Sutherland, jeder Farmer eine Herde von 20/80 Stück besaß, eine Haupt-Einnahmequelle des Wirtschaftsbetriebs. Die Milch wurde, für sich oder mit Kuhmilch gemischt, zu Käsebereitung verwendet.[94]

In andern für Rindvieh weniger geeigneten Teilen Schottlands, so auch in ähnlichen von Nord-England und Nord-Wales, gab man Milchschafen den Vorzug. In Roxburgh und Peebles wurden beträchtliche Mengen Butter und Käse aus Schafmilch gewonnen. Die Ablammung begann in der Regel um den 18. April. Um Mitte Juli wurden die Lämmer entwöhnt, dann die Mütter 6/7, auch 10 Wochen lang gemolken. Man mischte die Schafmilch mit Kuhmilch und machte Butter und Magerkäse daraus. Wegen ihres übeln Geschmacks wurde jene nicht genossen, sondern mit Holzteer zusammengeschmolzen, um damit die Schafe, zur Bekämpfung von Ungeziefer und Räude, und zum Schutz der Tiere gegen die Witterung, einzuschmieren. Solche Butter wurde auch von den Orkney- und Shetland-Inseln nach Schottland eingeführt (vgl. S. 23). In Northumberland wurden die Schafe ebenfalls 6/10 Wochen lang gemolken. In Denbigh rechnete man den Milchertrag von 5/6 Schafen gleich demjenigen einer guten Kuh.[95]

Das Alter, in welchem man die Färsen kalben ließ, war landüblich sehr verschieden. Wo von alters her Milchwirtschaft einen aufmerksam und nachdrücklich betriebnen Wirtschaftszweig ausmachte, folglich hohe Milcherträge begehrt waren, und entsprechende Ernährung des Jung- wie des Altviehs nicht mangelte, da wurden die Färsen schon in früher Jugend zugelassen; so sah man sie gern in Jersey schon mit 2 Jahren und sogar noch früher, kaum später in Renfrew (mit 24/25 Monaten), hier aber am liebsten im Juni oder Juli kalben, vermutlich um sie, zu gunsten weitern Wachstums, dem milchtreibenden Frühlingsfutter zu entrücken und schon bald, mit Eintritt des Winters, wieder trocken zu stellen. Musste dagegen die Fütterung eingeschränkt werden, oder war der Milchertrag nur eine Nebennutzung, Aufzucht zu Zug oder Mast Hauptzweck der Rindviehhaltung, so ließ man die Färsen erst mit drei oder, wie im schottischen Hochland, gar erst mit vier Jahren das erste Kalb bringen.[96]

Die kärgliche Winterfütterung, zu der man durch das zu verwertende Getreidestroh und den damals noch bestehenden Mangel an käuflichen nährstoffreichern

Futtermitteln meiſt gezwungen war, ließ es am vorteilhafteſten erſcheinen, die Kühe während des Winters altmelk und trocken ſtehend zu haben ſo, daſs ſie mit Beginn des Frühlings kalbten und die Zeit ihrer lebhafteſten Milchabſondrung mit der Zeit üppigſter Weide und höchſter Schmackhaftigkeit der Milch und der daraus hergeſtellten Erzeugniſſe nahe zuſammenfiel. Wo irgend das nötige Winterfutter erübrigt werden konnte, da ſuchte man jedoch die Abkalbung möglichſt einige Wochen früher eintreten zu laſſen, um ſo, zunächſt die Neigung der Kühe zu größter Milchergibigkeit, und ſpäter die milchfördernde Kraft des jungen Grünfutters, getrennt ſich zunutz zu machen. In hierdurch und durch das Klima bedingtem Wechſel fielen die Abkalbungen in die Zeit von Anfang Februar bis Anfang Mai.[97]

Der Zeit, während welcher die Kühe nach jedesmaliger Abkalbung trocken ſtanden, wird nur ſehr ſelten Erwähnung getan. Selbſtverſtändlich wechſelte die Dauer mit der Milchergibigkeit der Raſſe oder der Einzeltiere; ſie betrug in Buckinghamſhire 6/8 Wochen, in den ſchottiſchen Hochlanden 2/3 Monate und darüber.[98]

Angaben über das Alter, bis zu dem die Milchkühe gewöhnlich in Nutzung behalten wurden, liegen nicht vor. Haltung bis zum Alter von 20 Jahren, wie bei Leiceſter[99] angeführt, iſt doch wol nur als ſeltne Ausnahme anzuſehn. Meiſt ſcheint die Nutzungsdauer über das Alter von zehn Jahren nicht weit hinausgegangen zu ſein.[100]

Als ein ſeltnes Vorkommnis wird erwähnt, daſs bei einem Farmer in Nord-Wales, Wynne mit Namen, drei Kühe nach einmaliger Abkalbung (in welchem Alter iſt nicht geſagt) Milch gaben bis zum Alter von 18 Jahren.[101]

Die Milchgewinnung.

Gemolken wurden die Kühe, je nach der Art der üblichen Haltung (S. 31), daheim, oder auf der Weide; im letztern Fall da, wo ſie ſich augenblicklich befanden, oder auf beſonders dazu auserſehenen, wol auch mit Hürden eingehägten Plätzen (milking folds), wie auf den Hebriden, oder auch, wie in Buckinghamſhire, in eignen Melkhäuſern. Von dieſen Melkhäuſern geben die nebenſtehenden Abbildungen eine Vorſtellung; ſie waren gewöhnlich aus Holz aufgeführt und mit Stroh gedeckt; die in ihrer Nähe errichteten Heuſchober deuten darauf hin, daſs ſie auch als Schutzhütten dienten, in denen die Kühe nach Erfordernis gefüttert wurden.[102]

Die täglichen Melkzeiten werden nur vereinzelt erwähnt. Danach ſcheint, wie bei Weidewirtſchaft in der Regel überall, auch in England meiſt nur zweimal täglich, morgens und abends, gemolken worden zu ſein, während man in Schottland vielfach den Mehrertrag dreimaliger Melkung als genügenden Lohn für die dadurch verurſachte Mehrarbeit anſah.[103]

Die Milchverſorgung der Städte, von der ſpäter ausführlicher die Rede ſein wird, machte in den an ihr beteiligten Wirtſchaften, wie überall, eine entſprechende Verſchiebung der Melkzeiten notwendig.

Wie der gesammte Molkereibetrieb, so fiel auch die Melkarbeit allgemein dem weiblichen Teil der in der Landwirtschaft Beschäftigten zu; nur in England wurde ausnahmsweis auch von Männern gemolken.[104]

Das Melkgefäß war in Gloucestershire eine aus eichnen Dauben mit breiten eschnen Reifen gebundne Gelte, ungefähr 15 Zoll (= 43 cm) im Durchmesser und 10 Zoll (= 25 cm) tief, deren eine Daube nach oben um 3/4 Zoll (= 7,6/10 cm) verlängert und zu einem Handgriff geformt war.[105]

Man kannte die im Verlauf jeder Melkung einer Kuh stattfindende Steigerung des Gehalts ihrer Milch, und war der darin zu erblickenden Verschärfung

3.

Melkhaus in Buckinghamshire mit kreisrunder Heuseime.

4.

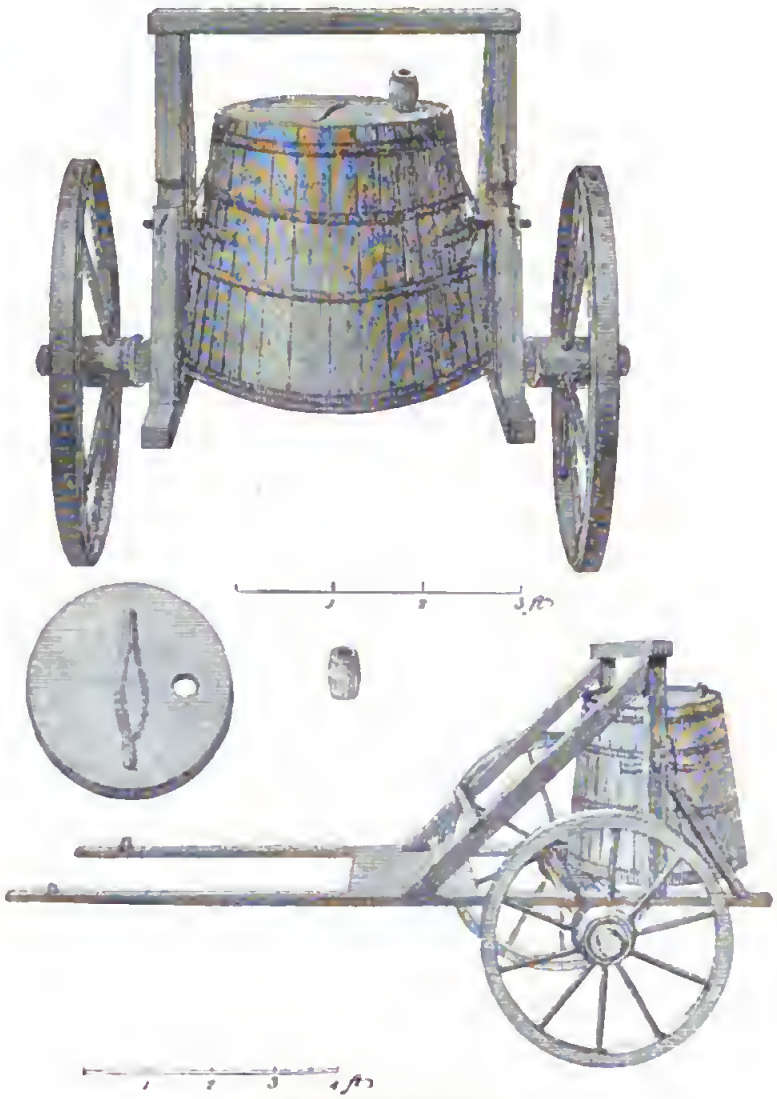
Melkhaus in Buckinghamshire mit länglich-runder Heuseime.

des Gebots möglichst erschöpfender Ausmelkung sich bewusst.[106] Zu Sichrung des aus solcher Erschöpfung des Euters sich ergebenden Gewinns hatte der bereits mehrfach (S. 32) erwähnte Ralston in Fineview folgendes Verfahren bei sich eingeführt: Er teilte die Kühe eines Stalls in zwei Teile, die er je von einer Magd mit einer dieser zugesellten Gehilfin in täglichem Wechsel melken ließ. Jede der beiden Mägde hatte ihren eignen Milchraum mit den dazu gehörigen Einrichtungen und verarbeitete dort die von ihr und ihrer Gehilfin gewonnene Milch zu Käse. Die Magd, die den meisten Käse abliferte, empfig am Ende des Jahrs eine besondre Belohnung. „Dieses Verfahren", so erklärt der Berichterstatter, „schützt nicht nur gegen Veruntreuung, sondern auch gegen unvollständige Melkung. Die Mägde wissen, dass jeder Tropfen von ihnen nicht gewonnener Milch nicht nur ihnen verloren gehe, sondern auch dadurch, dass er

in die Hände der Gegnerin falle, doppelt gegen sie zähle, und da die letzte Milch die reichste ist, so trachten sie, den allerletzten Tropfen zu gewinnen."

Auf die Verschiedenheit der Vor- und der Nachmilch hatte man in Lancaster ein eignes Verfahren des Molkereibetriebs gegründet. Die Milch jeder Kuh

5.



Pennels Milchkübel.

wurde bei der Melkung in ungefähr zwei gleiche Teile geschieden, die erste Hälfte für sich abgemolken und aufgerahmt, und der davon gewonnene Rahm mit der unabgerahmt gelassnen andern Hälfte (akterings) verbuttert.[107]

Von der Weide wurde die Milch meist in Eimern an Schulterjochen nachhaus getragen. Den Melkern die durch solche Beförderungsweise ihnen auferlegte Last zu erleichtern, war Pennels in Abbildung 5 dargestellter fahrbarer Milch-

kübel (milk-tankard), eine mit zwei Arzapfen in entsprechendem Gestell einer zweirädrigen Karre schwingbar aufgehängte Tonne, mehrfach in Gebrauch genommen worden.[108]

Die Molkereiräume mit ihrer Ausstattung und die Molkereibedienung.

Haus und Hausgerät gestatten vielfache und weitreichende Schlüsse auf den Kulturzustand eines Volks oder seiner einzelnen Glieder. Der Stoff, woraus sie hergestellt sind, der Grad ihrer Gediegenheit, Nutzbarkeit, Zweckmäßigkeit und Schönheit, ihre Manchfaltigkeit und ihre Verbreitung lassen den derzeitigen Wolstand ermessen, bekunden die Möglichkeiten der Daseinserleichtrung und des Daseinsgenusses, und sind Zeugen des Gewerbe- und des Kunstfleißes, woraus sie hervorgingen, Zeugen auch der Entdeckungen und Erfindungen, die ihre Eigenart zur Voraussetzung hat. Diese Anschauung läßt sich verallgemeinert vom Wohnhaus auch auf das Arbeitshaus, auf die Werkstätte einzelner Erwerbszweige übertragen; je vollkommener eine Werkstätte für ihre Zwecke eingerichtet ist, je leistungsfähiger und bequemer die in ihr gebrauchten Werkzeuge und Gerätschaften sind, um so höher steht die Entwicklungsstufe, auf welcher der betreffende Erwerbszweig angelangt ist. Das gilt, wie von jedem andern, so auch vom Molkereibetrieb.

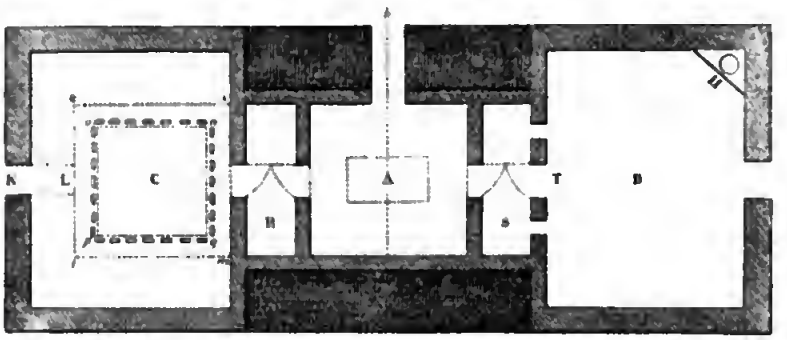
Zu einer Zeit, als es in Deutschland, Holstein allein ausgenommen, eigne zweckmäßige Molkereigebäude nur ganz vereinzelt gab, zu den Verrichtungen des der Hausfrau obliegenden Molkereiwesens vielmehr, soweit sie nicht etwa gar in der Küche oder in Wohngelassen vorgenommen wurden, irgend eine Kammer oder ein Keller diente, nur selten ein für diesen Zweck vorgeplanter Raum zu finden war,[109] da hatte man in den eigentlichen Milchwirtschaften Englands und Schottlands für die Entrahmung, die Butter- und die Käsebereitung schon überall, je nach der Größe des Betriebs, nicht nur besondre Gemächer oder eigne Gebäude (dairy houses), sondern befleißigte man sich auch erfinderisch, die Anlagen und die dazu gehörigen Geräte in anderwärts noch unbekannter Weise zu verbessern.[110] Die Frühe solchen Verbesrungsdrangs wird u. a. belegt durch eine Angabe, wonach schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts vornehme und vermögende Landwirte (sogenannte gentlemen farmers) die Wände ihrer Milchstuben mit holländischen Fliesen bekleideten und die Milch in Porzellansatten aufrahmten. In einem gleichzeitig erwähnten Fall war die Milchkammer sogar mit Blei ausgeschlagen.[111]

Zu einem zeitgemäß vervollkommneten Molkereigebäude, zunächst für Butterei-betrieb mit Sattenentrahmung, gab Dr. James Anderson i. J. 1790 das folgende Vorbild, das vielfach von andern Fachschriftstellern, nicht nur in England als nachahmenswert angesehn, sondern auch in Frankreich und in Deutschland als mustergiltige Anlage aufgegriffen wurde.[112]

Der 7,8 Fuß hohe zur Aufrahmung bestimmte Hauptraum A der Abbildung 6 ist, von nur 1 Fuß dicken Wandmauern umgeben, in die Mitte des rechteckigen Bauwerks gelegt; an der

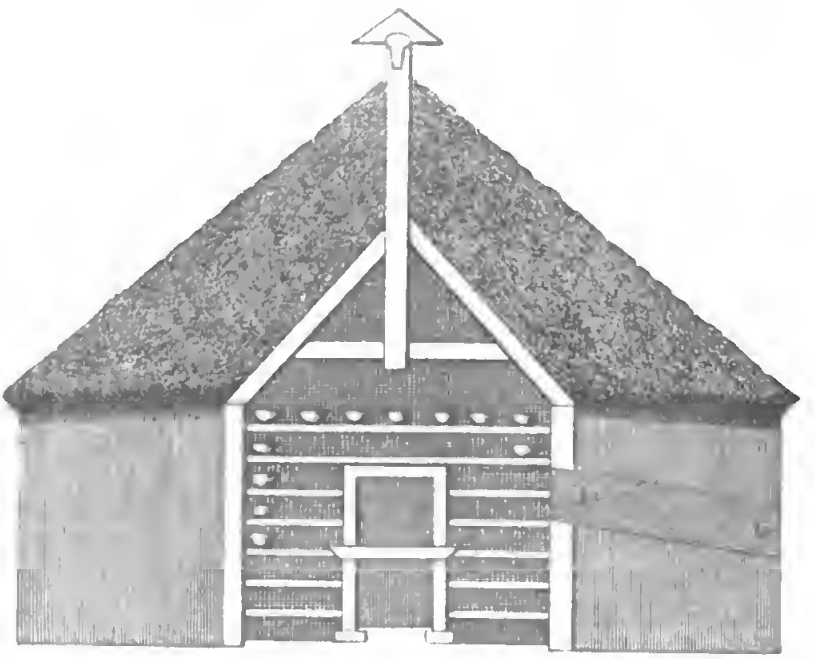
Längsſeite ſind die Mauern um 5 Fuß eingezogen, und der ſo geſchaffne Außenraum iſt, von dem an jedem Ende mit einem Fenſter verſchloſsnen Lichteinlaſs FG durchbrochen, mit Soden und Erde dicht ausgefüllt, um der Milchkammer möglichſt gleichmäßige Eigenwärme zu bewahren. Zu dem gleichen Zweck ſollen die beiden an den Innenſeiten eingeſchalteten, den Hauptraum A von den Nebenräumen B und C trennenden, übrigens beliebig benutzbaren Räume R und S

6 a.



Andersons Molkereigebäude. Grundriſs.

6 b.

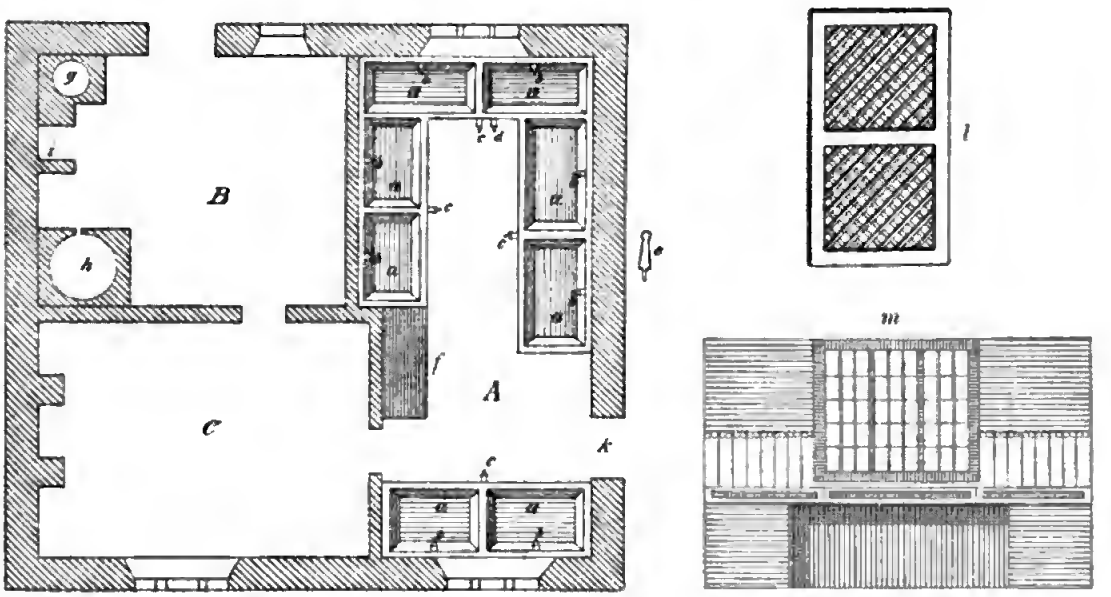


Andersons Molkereigebäude. Aufriſs.

dienen. Der mit einem Feuerungskeſſel H ausgeſtattete Raum B, der den Zugang zum Gebäude enthält, iſt zur Reinigung und Aufbewahrung der erforderlichen Gerätſchaften beſtimmt und an den Wänden mit entſprechenden Lagerbrettern verſehn. Der Raum C iſt als Eishaus gedacht; der durch die eingeſetzten Innenwände i k l m zu den Außenwänden geſchaffne Zwiſchenraum ſoll mit ähnlichen Mitteln, wie der Hauptraum A, gegen die Außenwärme abgedichtet, bei n o p q ſollen ſtandhafte Pfoſten als Widerlager für Hürden von geſchälten und durch heiße Teerung

gegen Fäulnis geſchützten Ruten errichtet werden, ſo daſs zwiſchen n o p q und i k l m ein Gang von 2 Fuß Breite offen bleibe; der Innenraum C werde durch den mit Türen verſchließbaren Zugang K L mit Eis gefüllt; nach der Füllung ſeien die Türen bei K und L feſt zu verſchließen, die äußre Tür K, nachdem der Raum zwiſchen beiden dicht mit Stroh vollgepackt; etwanige Eisentnahme erfolge vom Milchraum aus. Die Türen T gehn in der Richtung der punktirten Linien auf, ſo daſs ſie zwar gleichzeitig völlig geöffnet werden können, bei gewöhnlicher Benutzung aber ſtets die erſte Tür geſchloſſen werden muſs, ehe die andre geöffnet werden kann, und ſeien, um auch bei geſchloſsnen Türen Luftdurchzug zu ermöglichen, je mit einer 1 □Fuß großen, mit feinem Drahtgewebe überſpannten und für ſich verſchließbaren Luke zu verſehn. Wände und Decken ſeien ſauber verputzt, der Fußboden mit Steinplatten ausgelegt und der des Hauptraums A um etwa 6 Zoll erhöht, um einer Abzugsrinne das nötige Gefäll zu gewähren. An den Wänden des Hauptraums ſeien Bretter zu Aufſtellung der Milch in Satten angebracht, zu deren bequemer

7.



Molkerei eines Herrn Wakefield, bei Liverpool.

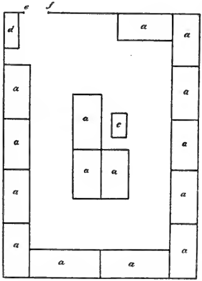
Abrahmung ein Tiſch mit ſteinerner Platte in der Mitte des Raums aufgeſtellt; unter dem Tiſch befinde ſich, 6 Zoll über dem Fußboden, ein 1 Fuß breiter Waſſertrog mit Ablaſshahn, durch den man den Fußboden abſpülen könne. Von der Decke des Raums A werde ein überdeckter und mit Verſchluſsklappe verſehner Lüftungsſchacht bis 1 oder 2 Fuß über den Dachfirſt hinausgeführt. In einem ſo hergerichteten Milchraum werde die wünſchenswerte durch einen darin aufgehängten Wärmemeſſer zu überwachende Wärme von 50,55° F (= 10,13° C) ſich meiſt von ſelbſt ergeben, könne andernfalls ausnahmsweiſe, bei größrer Hitze durch Eis, bei größrer Kälte durch Gefäße mit heißem Waſſer oder durch glühend gemachte Steine geregelt werden. Für Käſereibetrieb laſſe ſich ein entſprechender weitrer Raum einfügen.

Eine ähnliche Verbindung eines Eishauſes mit den Molkereiräumen iſt bei gleichem Entrahmungsverfahren in Deutſchland wol niemals ins Auge gefaſſt worden. Voraus war England, in dieſem Fall um viele Jahrzehnte, dem deutſchen Molkereibetrieb auch mit planmäßig vervollkommneten Einrichtungen zu Kühlung der ausrahmenden Milch durch fließendes Waſſer. Eine bei Liverpool gelegne, einem Herrn Wakefield gehörige Anlage dieſer Art wird durch die Abbild. 7 veranſchaulicht.[113]

A ist der Milchraum mit den Aufrahmgefäßen a, die, ähnlich dem Destinonschen Verfahren, in andern Behältern von Wasser umspült werden; b sind Hähne zum Wassereinlass, c Hähne zum Milchablass, je einer für zwei Aufrahmgefäße, d ist ein Hahn, das Wasser in den Flur ablaufen zu lassen, e stellt einen Pflock zum Verschluss des im Boden des Aufrahmgefäßes befindlichen Auslauflochs dar, f ist eine Marmorplatte, die fertige Butter darauf zu legen. Der Scheuerraum B hat einen eignen Ausgang, in ihm befinden sich die beiden heizbaren Kessel g und h, von denen der größre auch als zur Bierbereitung dienlich gedacht ist, und die offne Feuerstelle i. Der Mittelraum C steht zu allem sonstigen Molkereibedarf frei. Der Eingang k kann durch eine Gittertür l verschlossen werden; m ist eins der beiden Fenster des Milchraums A.

Ähnlich war das in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts vom Marquis of Buckingham in Stowe errichtete Molkereigebäude, das wie folgt beschrieben wird.[114]

8.



Molkerei des Marquis of Buckingham zu Stowe.

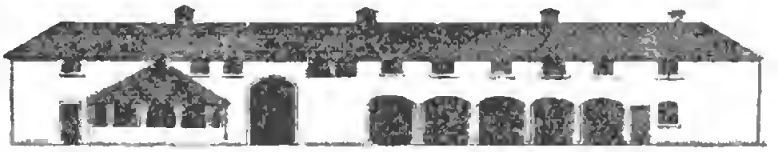
Das Gebäude umschließt einen gepflasterten Raum von 25 Fuß (= 7,5 m) Länge, 18 Fuß (= 5,4 m) Tiefe und genügender Höhe, um luftig und sauber zu sein. In dem Grundriss Abb. 8 sind: e f die Tür; a die Satten (leads) im Ausmaß von ungefähr 4 × 2 Fuß (= 1,2 × 0,6 m); c der Rahmbehälter, worin der täglich zweimal (morgens und abends) abgeschöpfte Rahm gesammelt wird, um später durch einen Messinghahn am Boden in eine große Zinnflasche (tin flagon) entleert und darin zum Butterfass gebracht zu werden; d ein Behälter für die Magermilch, der durch ein Leitungsrohr mit dem Schweinstall in Verbindung steht. Unter den an den Wänden aufgestellten Satten ist der von dem Fußboden und der Wand gebildete Winkel, der Sauberkeit wegen, abgestumpft. Ein anstoßender, in den Grundriss nicht mit aufgenommner Raum enthält zwei mittels Rosswerks zu bewegende Butterfässer zu 14 und zu 8 Dtzd. Pfd. (= 80,9 und 43,5 kg) Butter.

Parkinson verlangt von einem Molkereigebäude dicke Wände und auf jeder Seite, des zu bewirkenden Luftzugs wegen, einige Fenster, in dem Gebäude einen kellerartig vertieften Raum zur Aufrahmung der Milch und zur Buttrung, eine Scheuer- und Käseküche, und einen dritten, zur Reifung der Käse geeigneten Raum mit nur einem einzigen Fenster, an der Nordseite, damit weder Sonne noch Wind eindringe, und die Käse vor zerlaufen und reißen bewahrt bleiben, mit Lagerbrettern an den Wänden, einem Tisch in der Mitte, und einem besondern nur zu Aufnahme des frischen Käses bestimmten Gestell, dessen nach unten verjüngte Füße zu Abhaltung von Mäusen oder Ratten mit Weißblech beschlagen seien.[115]

Als baulich hervorragende Molkereien werden ausdrücklich genannt: die eines mehrfachen Großgrundbesitzers Loveden in Berkshire, die des schon erwähnten James Ralston zu Fineview und die eines Herrn Paterson zu Ardwall, beide in Galloway.[116]

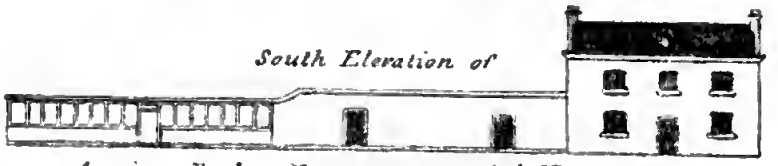
Die Verbindung, in welche man bei den neuern, ſchon in die Jahrhundertwende fallenden Hofanlagen die Molkereiräume mit den Stallungen, Scheunen, Wohnungen und ſonſtigem Wirtſchaftsgelaſs vorbedachterweiſe zu bringen ſuchte, wird durch folgende Plauzeichnung einer Farm des Grafen Cheſterfield zu Bradby in Derbyſhire (Abbild. 9, S. 41 u. 42) veranſchaulicht.[117]

9a.



North Elevation of Farm Buildings

South Elevation of Farm Buildings



Aviaries Poultry Houses and Bailiff's House

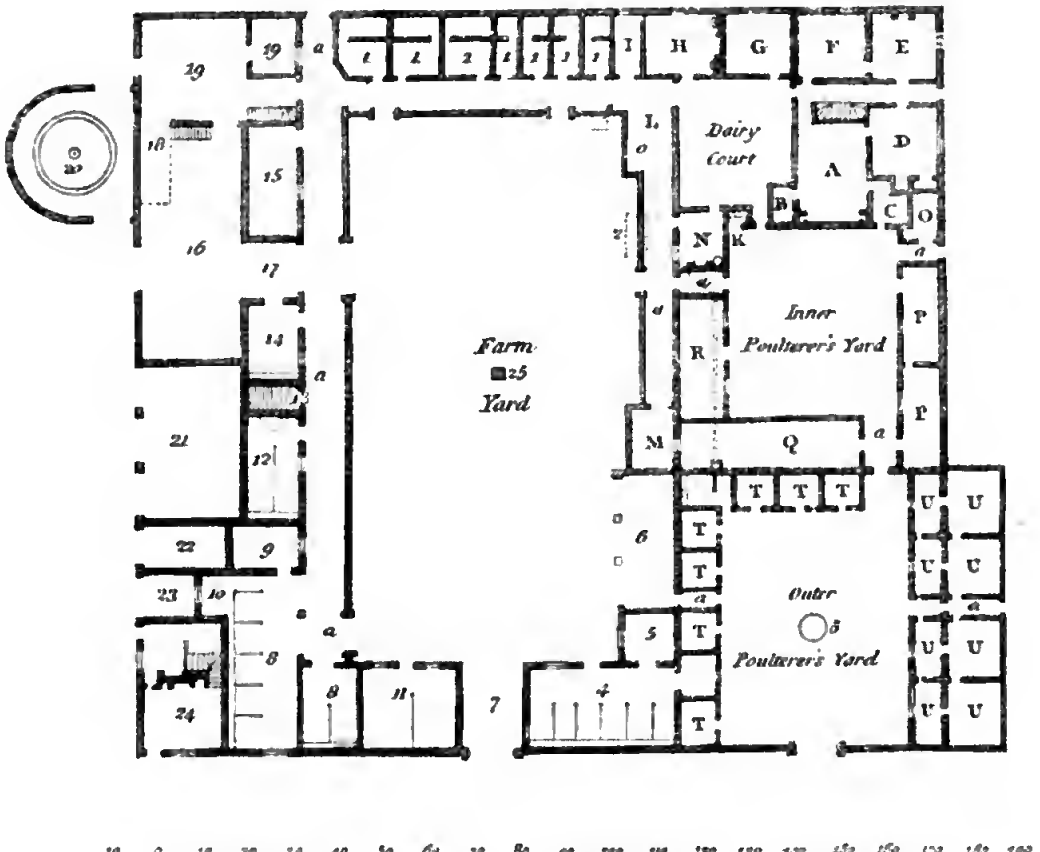
Bailiff's House Poultry House and Aviaries

Von den einzelnen Molkereigeräten wird ſpäter bei den einzelnen Zweigen des Molkereibetriebs beſonders die Rede ſein.

Wie bereits angedeutet, lag der geſammte Molkereibetrieb in Schottland ſowol wie in England — von der Kälbermäſtung abgeſehn — ausſchließlich in weiblichen Händen. Die Kühe wurden von Mägden oder Frauen, nur in ſeltnen Fällen auch von Männern gemolken, und Mägde unterſtützten die Farmersfrau bei der Butter- und Käſebereitung; in größern Wirtſchaften ſtand dem ganzen Molkereibetrieb eine eigne Molkerin (dairy maid, dairy woman) vor. Nur in Cheſhire wurden zu Behandlung der dort hergeſtellten ſchweren Käſe männliche Kräfte zuhilfe genommen.[118]

9 b.

General Plan



Farm des Grafen Chesterfield zu Bradby in Derbyshire.

Molkereihof (Dairy Court).

A. Küche des Wirtſchafters.
B. Speiſekammer.
C. Vorratsraum.
D. Wohnſtube.
E. Molkerei-Sprechzimmer.
F. Rahmerei.
G. Käſerei.
H. Reinigungs-Raum.
I. Salzkammer.
K. Abtritt.
L. Pumpbrunnen-Hof.
M. Kohlen-Hof.
N. Kochhaus.

Innerer Geflügelhof (Inner Poulterer's Yard).

O. Stube des Wärters.
PP. Fütter-Räume.
Q. Schlafſtall.
R. Lege- und Brüteraum.

Äußerer Geflügelhof (Outer Poulterer's Yard).

S. Teich.
TT. Geflügel- und Vorrats-Räume.
UU. Faſanerie.
aa. Gange.

Haupthof (Farm Yard).

1. 1. Schweineſtälle.
2. Behälter für Schweinefutter.
3. Waſſerbehälter.
4. Pferdeſtall.
5. Heugelaſs.
6. Offener Schuppen.
7. Weſtliche Einfahrt.
8. 8. Kuhſtälle.
9. Kälberſtall.

10. Heugelaſs.
11. Rinder-Krankenſtall.
12. Bullenſtälle.
13. Treppen z. Speicher, Käſelager ꝛc.
14. Strohgelaſs.
15. Kaffkammer.
16. Scheune.
17. Vorraum, darüber Taubenhaus und Uhr.
18. Dreſchmaſchine.
19. Putzdiele u. Kornkammer, darüber Speicher.
20. Göpelwerk.
21. Wagenſchuppen, darüber Speicher.
22. Geräteſchuppen, darüber Wollkammer.
23. Turnipskammer, darüber Heugelaſs.
24. Arbeiter-Wohnung.
25. Hauptabzug nach einem Jauchenbehälter.

Die Milchverwertung.

Verkauf der friſchen Milch in Städte.

Städte, die nicht von ihren eignen Ackerbürgern mit Milch verſorgt werden können, ſind in den Ländern europäiſcher Kultur den benachbarten Landwirten zu allen Zeiten eine vorzügliche Gelegenheit geweſen, durch Kuhhaltung und unmittelbaren Milchverkauf aus ihren Ländereien hohe Erträge zu erwirtſchaften und ſich eine ſtets fließende Quelle willkommner Bareinnahmen zu ſichern. In frühern Zeiten, vor Einführung der Dampfkraft als Beförderungsmittel, ſteigerte ſich der Vorzug mit dem Wachstum der Städte mehr als heut, weil damals die Zufuhr, wegen der geringen Haltbarkeit der Milch, auf einen erheblich engern Umkreis beſchränkt war, und weil innerhalb dieſes Umkreiſes auch noch das für die Stadt erforderliche Grüngemüſe gebaut werden muſſte.

Bei einer Stadt mit der Bevölkrung Londons war der landwirtſchaftliche Gürtel, der ſich an der Milchverſorgung der Großſtadt beteiligen konnte, derart unzulänglich, daſs es vorteilhaft war, in der Stadt ſelbſt oder ihren nächſten Vororten eigne Kuhhaltungen zu errichten, deren Einträglichkeit mehr oder weniger auf die Ausnutzung ſtädtiſcher Abfälle, von Brauereien, Brennereien, Grünzeugmärkten u. dgl., gegründet war. Die Unternehmer ſolcher, hauptſächlich in den Vororten Hackney, Iſlington, Paddington, Mary-le-bone gelegnen Kuhhaltungen wurden cow keepers genannt; ihre Stallungen enthielten bis 500 Kühe und darüber (S. 31). Die Geſammtzahl der um das Jahr 1801 gehaltnen Kühe wird, auf die drei an der Grundfläche Londons beteiligten Grafſchaften verteilt, wie folgt angegeben: Middleſex 7200, Kent und Surrey, je etwa zu gleichen Teilen, 1300. Da i. J. 1801 London 1 079 000 Einwohner hatte, ſo kam von den 8500 Kühen je 1 auf 127 Einwohner. Rechnet man den täglichen Milchertrag einer jeden der Kühe zu 9 l, ſo entfielen davon auf den Kopf der Bevölkrung nur 0,07 l, ſo daſs, wenn der Verbrauch 0,20 l betragen hätte, die Viehhaltungen etwa ein Drittel des Bedarfs geliefert hätten, die übrigen zwei Drittel von der weitern Umgebung beſchafft worden wären.

Die Kühe, meiſt dem Holderneſs-Schlag angehörig, wurden mit dem erſten oder zweiten Kalb durch Händler bezogen; ihr Preis war i. J. 1795 auf 16 18, i. J. 1898 auf 20 £, ſpäter noch höher geſtiegen. Der jährliche Milchertrag wird im Durchſchnitt auf 3000 3200 quarts (= rund 3400 3650 l), der Preis

der an die Händler verkauften Milch auf $2\frac{1}{8}$ bis $2\frac{2}{8}$ d. für 1 quart (= 15,6 | 17,1 ₰ für 1 l), auch darüber, und der Preis für ein 2 | 3 Tage altes Kalb auf 23 s. angegeben, wonach sich der Jahresrohertrag einer Kuh ungefähr auf das Anderthalbfache ihres Einkaufspreises berechnet.

Die Holderneßkühe wurden darum bevorzugt, weil sie, obwol nicht schön von Gestalt, angeblich immer gut bei Fleisch blieben, so daß sie jederzeit am nächsten Markttag in Smithfield verkauft werden konnten, und weil sie von allen Schlägen Englands die größte Menge, wenn auch minder gehaltreiche Milch gaben und nicht lange trocken standen.

Reichlich Milch gebende Kühe ließ man wieder zukommen, hielt aber zu diesem Zweck Bullen der Longhornrasse, weil man gefunden hatte, daß so die Kühe leichter kalbten, und weil die Mäster, welche die Kälber kauften, solche mit Lancashire- oder Staffordshire-Blut vorzogen. Selbstverständlich war die Nutzungsdauer abhängig von der Milchergibigkeit der Kühe, währte aber nur in seltnen Fällen länger als sechs Jahre.

In ihren angeblich wol hergerichteten Ställen wurden die Kühe folgendermaßen festgelegt. In zwei wagerecht übereinander befestigten Riegeln waren zwei senkrechte Pfosten, der eine davon beweglich, eingelassen, so daß ein Gatter gebildet wurde, weit genug, um dem darin eingeschlossnen Hals einer Kuh den erforderlichen Spielraum zu gewähren, eng genug, um den Kopf nicht ausschlüpfen zu lassen. Nachdem die Kuh an ihren Stand geleitet worden war, wurde der vorher gelüpfte lose Pfosten niedergelassen und mittels vorgesteckten Pflocks befestigt. Eine ähnliche Einrichtung wurde kürzlich als amerikanische Neuheit in einem Reisebericht beschrieben und abgebildet.

Das Futter bestand meist aus Biertrebern, die während der hauptsächlich in die Wintermonate fallenden Brauzeit frisch verfüttert, zumteil aber auch, in Gruben fest eingestampft und mit Erde bedeckt, aufbewahrt wurden, um von ihnen noch möglichst lange bis in den Sommer hinein gebrauchmachen zu können. Welche Trebermengen zu Verfügung standen, das ergibt sich aus folgender Berechnung: um das Jahr 1800 entfielen auf 1 Einwohner Londons ungefähr 3 bush. (= 109 l) Braugerste jährlich; rechnet man 100 l Gerste = 72 kg, 100 kg Gerste = 75 kg Darrmalz, und 100 kg Darrmalz = 136 kg nasse Treber, so entsprechen jenen 3 bush. Gerste 80 kg und einer Bevölkrung von 1 079 000 Köpfen 86 320 000 kg nasse Treber, wovon auf den Kopf der vorhandnen 8500 Kühe bei 275 Futtertagen täglich 37 kg entfallen wären. Das entspricht ungefähr der Angabe, daß in Wirklichkeit täglich etwa 1 bush. (= 36,35 l) nasser Treber auf die Kuh verabreicht worden sei. Daneben wurden hauptsächlich gefüttert Grünroggen, Grünwicken, Kleegras im Sommer, Kopfkohl, Turnips, Heu im Winter. Die aus den Branntweinbrennereien Londons hervorgegangne Schlämpe scheint vorzugsweise in Mastanstalten verwendet worden zu sein, wie sie in Battersea, Vauxhall u. a., mit je 4-/600 Ochsen vorhanden waren.

Das Grünfutter wurde vielfach in weiten Höfen (yards) oder Vorhöfen (lobbies) vorgelegt, wohin man auch zur Winterszeit die Kühe hinausließ, um sie zu tränken und ihnen einige Bewegung in frischer Luft zu gewähren.

Zur Abwartung, ausschließlich Melkung, wurde auf je 50/60 Kühe ein Mann gehalten. Gemolken wurde von den Leuten selbst, welche die Milch abholten, um sie in den Straßen zu verkaufen, und zwar morgens von 4 bis 6 ½, nachmittags von 1 ½ bis 3 Uhr.

Jeder Händler belegte für sich eine bestimmte Anzahl Kühe, deren Milch er dem Maß nach bezahlte. Als Maßeinheit waren 8 quarts oder 2 gall. üblich, wofür 1 s. 5 d. bis 1 s. 10 d. bezahlt wurden, d. i., 1 gall. zu 4,543 l angenommen, 15,6/20,2 ₰ für 1 l.

Die Milchhändler scheinen, wie bei Kleinbetrieb anderwärts zumteil auch heut noch, sich keines sonderlich guten Rufs erfreut zu haben; denn es heißt von ihnen, dass sie zumeist ein Auswurf andrer Erwerbszweige seien, was nicht wunderlich erscheinen kann, wenn man erfährt, in wie schamloser Weise sie offenkundig die gröbsten Fälschungen begingen und in ihrer Rücksichtslosigkeit gegen die Kundschaft und gegen das Gemeinwol vor den ekelhaftesten Verunreinigungen nicht zurückschreckten, freilich nicht ohne Mitwissen der Kuhhalter, also gleichsam mit ihnen im Bund. Bei jedem Kuhhaus befand sich nämlich ein Raum, wo die Milch gemessen und an die Empfänger verabfolgt wurde. Dieser Raum war meistens mit einer Pumpe versehen, der sich die Empfänger der Reihe nach bedienten, indem sie Wasser in ihre Milchgefäße pumpten, nicht heimlich, sondern offenbar vor jeder Person, die dabeistehn mochte. Die Pumpe war dort ausdrücklich für diesen Zweck vorgesehen und wurde selten für irgend einen andern benutzt. Wo eine solche Pumpe nicht vorhanden, da seien, wie es im Bericht heißt, die Leute in der Wahl andern Wassers nicht ängstlich: man habe sie Wasser aus Trögen schöpfen gesehn, aus denen Pferde getränkt wurden, in einem Fall sogar aus einem Gewässer am Stall, in das die Jauche hineingeleitet wurde. Als regelmäßiger Wasserzusatz galt ein Fünftel der Milchmenge. Diese Verdünnung aber genügte vielen Händlern noch nicht; darum brachten sie die Milch nicht unmittelbar zum Verkauf, sondern nahmen sie erst nachhaus, um sie nach halbtägiger Aufstellung ihres in dieser Zeit aufgestiegnen Rahms zu berauben.

Der Preis, zu dem die Händler die Milch verkauften, war 3 ½ bis 4 ½ d. für 1 quart, also, unter Berücksichtigung der üblichen Verdünnung, aber abgesehn von etwaiger Entrahmung, ungefähr gleich dem Doppelten des Einkaufspreises. Dieser Verdienst, so meint der Berichterstatter von Middlesex, gehe etwa um ein Drittel über das Maß desjenigen hinaus, bei dem ein redlicher Milchhändler wol bestehn könne, und es sei tief zu beklagen, dass noch kein Verfahren erfunden worden sei, den vielen schändlichen Betrügereien halt zu gebieten, die an dem für den menschlichen Unterhalt unentbehrlichen Nahrungsmittel allgemein begangen werden. Der Gegenstand sei wert, von der Gesetzgebung inbetracht gezogen zu werden. Wie hoch der Milchpreis auch schon sei, so gebe es doch ohne Zweifel eine Menge Leute, die gern noch etwas mehr zahlen würden, wenn sie damit ein so wichtiges Nahrungsmittel sich rein und gut verschaffen könnten.[119]

Solch ein Prüfungsverfahren war zwar in dem „Laktometer" (Dichtigkeitsmesser) von Dicas (schon vor 1795) angebahnt, aber nicht ausgebildet worden. Wie jämmerlich verwässert die Milch in Liverpool gewesen sein müsse, das

läſſt ſich ungefähr aus der Angabe entnehmen, daſs dort gewöhnlich die ſogenannte friſche Milch 70 80, die als abgerahmte verkaufte Milch 52/64° Dicas angezeigt habe,[120] entſprechend einer Dichte der friſchen von 1,0233/1,0267 und der abgerahmten von 1,0173/1,0213; denn, hätte die friſche unverfälſchte Milch eine Dichte von 1,032 gehabt, ſo würde ſchon eine Verminderung derſelben auf 1,0267 genau dem Fünftel des üblichen Waſſerzuſatzes entſprochen haben, während eine Dichte der abgerahmten Milch von 1,0213 ſchon einem Waſſerzuſatz von drei Fünfteln gleichkäme, wenn die urſprüngliche 1,034 betragen hätte.

Sehr hübſch beleuchtet hat Charles Dickens die miſsbräuchliche Art der frühern Milchverſorgung Londons in der kleinen Erzählung „The cow with the iron tale“ (d. i. bildlich die zu Vermehrung der Milch miſsbrauchte Waſſerpumpe mit dem eiſernen Schwengel), womit er i. J. 1850 die damals von ihm herausgegebne Zeitſchrift „Household Words“ ſchmückte. Aus ſeinen Darſtellungen, in denen er die von ihm in ſeiner gern ein wenig übertreibenden Weiſe ans Licht gezognen Übelſtände mit beißendem Hohn geißelt, iſt u. a. zu entnehmen, daſs die Milch der londoner Händler außer der Verwäſsrung und der Entrahmung auch noch der Verfälſchung mit Hammel- oder Kälberhirn, mit Stärkemehl, Kalk, gelber Farbe, ja ſogar, der Schaumbildung wegen, mit Schneckenſchleim verdächtig war, und daſs die verderblichen Zuſtände ſich noch bis über die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts erhalten hatten.

Schwierigkeit der Zufuhr ſo großer Mengen Milch, daſs der Bedarf daran rein und lauter hätte gedeckt werden können, Unluſt der Stadtbevölkrung, den höhern Preis zu zahlen, den unverfälſchte Milch hätte bedingen müſſen, und gleichgiltige Hinnahme althergebrachter Zuſtände ließen die im ſtädtiſchen Milchhandel eingeriſsne Verirrung ungeſtört ihr heilloſes Daſein friſten und ſcheinen ſogar das Eingreifen der Geſetzgebung aufgehalten zu haben; denn das erſte engliſche Geſetz, durch das die Verfälſchung der Milch zu bekämpfen verſucht wurde, war das Geſetz 23 und 24 Victoriae, vom 6. Auguſt 1860, genannt „An Act for preventing the Adulteration of Articles of Food or Drink“. Bis um die Mitte der achtziger Jahre des neuen Jahrhunderts konnte man in den öffentlichen Parks von London einzelne Kühe tagsüber im Freien aufgeſtellt ſehn, von denen man jederzeit unmittelbar Milch beziehn konnte. Selbſtverſtändlich ſtellten dieſe Gelegenheiten mehr ein Wahrzeichen des beſtehenden Mangels dar, als daſs ſie dem Mangel in weitern Kreiſen abzuhelfen vermocht hätten. Umfänglichere Beſsrung konnte erſt durch Unternehmungen herbeigeführt werden, die aus höhern Geſichtspunkten den Kleinhandel den gewiſſenloſen Händen vieler Einzelner zu entziehn und in planmäßig eingerichteten, durch alle zugebot ſtehenden Hilfsmittel ſicher geſtellten Großbetrieb zu dem Zweck zuſammenzufaſſen ſuchten, nicht nur die Unternehmer eines wol berechtigten Gewinns teilhaftig werden zu laſſen, ſondern auch den Städtern die Zuführung einwandfreier Milch und daraus hergeſtellter Erzeugniſſe zu verbürgen. Für London war die erſte dieſer Unternehmungen die von G. M. Allender insleben gerufne Milchverſorgungsanſtalt der i. J. 1866 errichteten Aylesbury Dairy Company.[121*])

*) Auf dem Feſtland war dieſer Anſtalt das Milchgeſchäft der vereinigten Landleute von

Die Grundgedanken, aus denen diese Anstalt hervorging, waren indessen nicht neu, hatten vielmehr schon i. J. 1809 durch William Harley in Glasgow Verwirklichung gefunden. In jenem Jahr errichtete nämlich Harley (geb. um 1770) an dem genannten Ort seine Willowbank Dairy, eine mit Molkereibetrieb verbundne Kuhhaltung, zu dem Zweck, nicht nur die selbst erzeugte Milch auch selbst an die städtischen Verbraucher zu vertreiben, sondern auch die nicht verkaufbare Milch zu entrahmen und, soweit erforderlich, zu verbuttern, und die Erzeugnisse dieses Betriebs den Stadtbewohnern gleichzeitig mit der frischen Milch auf dem Weg des Straßenverkaufs zugänglich zu machen.

10.

William Harley.

Anfänglich Unternehmer einer mechanischen Weberei, für welchen Beruf er vorgebildet war, und durch ihn, wie es scheint, wolhabend geworden, war Harley eifrig auf Fördrung der allgemeinen Wolfahrt bedacht. So erwarb er i. J. 1802 bei Glasgow ein quellenreiches Gelände, von wo aus er die Stadt mit bis dahin ihr fehlendem Quellwasser versah. An diese Einrichtung wurde zunächst eine Bade-

1863 zu Hamburg vorausgegangen; in Großstädten folgten ihr: die Genossenschaftsmolkerei zu Lübeck, eröffnet am 1. Mai 1879, die Brünner und die Grazer Molkerei, beide 1879, die Molkerei von Karl Bolle in Berlin, eröffnet am 28. Februar 1881, die Wiener Molkerei eröffnet im September 1881.[112]

anſtalt, ſpäter, angeſichts der mangelhaften Milchverſorgung Glasgows eine Kuhhaltung angeſchloſſen. Infolge überraſchen Wachstums der Stadt, mit welchem die Milchzufuhr nicht gleichen Schritt gehalten hatte, war der hauptſächlich auf eigne ſtädtiſche Erzeugung angewieſene Milchhandel in ein Fahrwaſſer ärgſter Rückſichtsloſigkeit geraten; die Milch wurde, um ihre unzulängliche Menge dem Bedarf anzupaſſen, gefälſcht, auf Sauberkeit bei ihrer Gewinnung und Behandlung wurde nicht bedachtgenommen, und, da es amtlich vorgeſchriebne und überwachte Gemäße nicht gab, ſo wurde für den geſteigerten üblichen Preis ganz beliebiges Maß, im Winter andres, als im Sommer, verabfolgt. Dieſem wüſten Treiben machte Harley durch ſeine mit 24 Kühen begonnene, bis zum Jahr 1816 allmälig auf 260 Kühe erweiterte Milchverſorgungsanſtalt ein Ende, die, in zweckgemäß ſorgſam durchdachter Weiſe eingerichtet, mit allen Hilfsmitteln der damaligen Zeit glänzend ausgeſtattet, geſchäftsmäßig darauf berechnet war, die Einwohner Glasgows mit tadelloſer Milch und beſten daraus gewonnenen Erzeugniſſen zu mäßigem Preis und nach genauem zuverläſſigem Maß und Gewicht zu verſorgen, und damit zugleich auch in der nämlichen Richtung einen Druck auf den übrigen Milchhandel auszuüben. In geſunden, nämlich geräumigen, reinlichen, lichten und gut gelüfteten Stallungen wurden die Kühe ſorgfältig gepflegt, gut gefüttert, ſauber gehalten und ſanftmütig behandelt; ihre Wärter und ihre Melkerinnen hatten ſich äußerſter Sauberkeit zu befleißigen; gleiche Sauberkeit waltete in der Behandlung der Milch; geaichte Meſsgefäße wurden eingeführt, aufmerkſamer Überwachungsdienſt ausgeübt, über alle Ein- und Ausgänge genau buchgeführt, in allem ſtreng auf Ordnung und Pünktlichkeit gehalten. Aus der Einrichtung und dem Betrieb ſeien folgende Einzelheiten hervorgehoben.

Die Anſtalt lag am Ende einer weſtlichen Straße, West Nile Street, anſtoßend an den öffentlichen Willowbank-Park. Mit ihr ſtand ein eignes Landgut in wirtſchaftlicher Verbindung, das, von dem in der Anſtalt abfallenden Dünger befruchtet, neben Gemüſe- und Obſtbau, in Wechſelwirkung mit der Anſtalt, einen Teil des hier erforderlichen Futters liferte. Zu Verwertung der Abfälle des Obſt- und Gemüſebaus ſowol wie der Molkerei diente eine Schweinezüchterei mit Ferkelverkauf. Die Milch wurde zu kleinerm Teil aus der Anſtalt abgeholt, zu größerm Teil auf gefederten Hand- oder Ponywagen zu Straßenverkauf nach der Stadt gefahren. Der Teil davon, den man glaubte friſch nicht verkaufen zu können, wurde in hölzernen Satten von 27 Zoll Durchmeſſer und 5 Zoll Tiefe auf dem gepflaſterten, von kaltem Waſſer überrieſelten Fußboden des dazu beſtimmten Raums zu Rahmabſcheidung aufgeſtellt, nachdem man auf je 12 Quart Milch 1 Quart kaltes Waſſer zugeſetzt hatte, um die Ausrahmung zu begünſtigen und um, wie Harley ſagt, 1 Quart Rahm und 12 Quart guter abgerahmter Milch zu gewinnen, „which would be equal in value to twelve quarts of new milk“ (zu verſtehen wol: der unter dieſem Namen bisher in Glasgow verkauften Milch). Der gewonnene Rahm wurde, ſoweit abſetzbar, als ſolcher verkauft, der übrige mit der im Straßenverkauf erübrigten Milch, nach erfolgter Säuerung zuſammen verbuttert. Hierzu waren vier Stoßbutterfäſſer vorhanden, je von 250 quarts (= 213 l) Faſſungsraum, deren Sterl je nach dem

Tiefſtand des Buttrungsſtoffs verkürzt oder verlängert werden konnte, und deren Sterlſcheiben, neben den gewöhnlichen Löchern, an der Unterſeite ausgehöhlt waren, um, vermeintlich zu erhöhter Wirkung, Luft in die Buttrungsmaſſe hineinzudrücken. Die Buttrung wurde bei 75° F (= 23,9° C) in etwa 15 Min. bewirkt. Die bewegende Kraft liferte eine ſechspferdige Dampfmaſchine, mit welcher außerdem noch eine Dreſchmaſchine, eine Schrotmühle, Rüben- und Häckſelſchneider u. dgl. m. betrieben werden konnten. Der für eine zwölfpferdige Maſchine ausreichende Dampfkeſſel diente zugleich zur Futterdämpfung und zur Herſtellung des für Reinigungszwecke benötigten und des zur Erwärmung der Geſchäftsräume verwendeten heißen Waſſers. Künſtlich beleuchtet wurden alle Räume, auch die Stallungen, durch Gas.

Die Verkaufsgefäße für die friſche Milch und für die daraus gewonnenen flüſſigen Erzeugniſſe waren gegen Waſſerzuſatz geſchützt, mit entſprechender Aufſchrift bezeichnet und mit einem Zapfhahn verſehen. Die Verkaufswagen hielten pünktlich zu beſtimmter Zeit an beſtimmten Stellen der Stadt an und verkündeten ihre Ankunft durch eine Glocke. Die Milch wurde in geaichtem Gemäß von 1 ſchottiſchen Pinte oder in Teilgemäßen davon verkauft. Für ein Maß, das eine ſchottiſche Pinte bedeuten ſollte, wurde i. J. 1780 friſche Milch in Glasgow für 2 d., i. J. 1808 für 8 d. verkauft. Harley ſetzte den Preis für eine richtige Pinte auf 6 d. (= nahe 30 ₰ für 1 l) herab; Rahm wurde für den ſechsfachen Preis, Buttermilch, mit einem Fünftel bis einem Viertel Waſſer verdünnt, für 1 d., Butter (gar nicht oder nur ganz ſchwach geſalzen) das Pfund zu 16 Unzen für 10/14 d. (= 1,84/2,57 ℳ für 1 kg) verkauft.

Die Kühe, hauptſächlich der Ayrſhire-Raſſe angehörig, wurden, 7/10 Jahr alt, hochtragend eingekauft, koſteten, 35/50 Stein engl. (= etwa 220/320 kg) im Schlachtgewicht ſchwer, durchſchnittlich je etwa 13 £ und gaben bei täglich zweimaliger Melkung im Durchſchnitt täglich 12 quarts (= 6 ſchott. Pinten = reichlich 10 l) Milch, einzelne eine Zeit lang 25/30, eine ſogar bis 40 quarts. Die Milch wurde von jeder Kuh an einem Tag jeder Woche gemeſſen und mittels Laktometers (nach Dicas?) und in Rahmmeſſern (Glasröhren von 6 Zoll Höhe und 1 Zoll Durchmeſſer) auf ihren Gehalt geprüft. Bei ausſchließlicher Stallhaltung wurden die Kühe, wenn ihre Milchleiſtung nachließ, wieder belegt und ſo gefüttert, daſs ſie, abgemolken, für den Schlächter reif waren. Das Futter beſtand im Sommer aus angeſätem Grünfutter von Gerſte, Raygras und Klee, im Winter aus Heu, Stroh, Schottiſchen und Schwediſchen Turnips, Runkeln, Möhren, Kartoffeln, Kopfkohl, Ölkuchen, Bohnen- oder Getreideſchrot, Biertrebern, Branntweinſchlempe, gekochtem Leinſamen, zumteil in Form gemiſchter Suppe. Das flüſſige Futter wurde vor, das trockne nach der Melkung gereicht. Waren die Treber beſonders wolfeil, ſo wurden ſie in Gruben feſt eingeſtampft, mit Torf und mit Erde bedeckt, die Erde mit Gras beſät; ſo gegen die Luft abgeſchloſſen, ſäuerten ſie und hielten ſich zwei bis drei Jahre lang. Allmonatlich wurden die Kühe mit einem Bandmaß gemeſſen, und wurde aus dem Ergebnis ihr Gewicht, nach Ainslie's Tafeln, berechnet, um ihre Zunahme kennen zu lernen. Der Preis der abgemolknen und nun fetten Kühe war ungefähr gleich dem der

tragend eingekauften, und der Erlös für das Kalb deckte die Koften des Unterhalts für die Zeit vom Einkauf bis zur Abkalbung.

Die Lohnauszahlung erfolgte, um die Bedienfteten zu Sparfamkeit anzuhalten und vor leichtfertigen Ausgaben für Feiertagsvergnügungen zu bewahren, zweiwöchentlich am Dienstag. Für Vergehen im Dienft feftgefetzte Geldftrafen floffen in eine Wolfahrtskaffe der Bedienfteten.

An die Molkerei war eine öffentliche Wafchanftalt angefchloffen, deren Abwäffer, mit der Stalljauche gemifcht, zu wiederholter Bedüngung der Grünfutterfelder, der Gemüfe- und der Obftpflanzungen verwendet wurden. Der übrige Dünger wurde, foweit er nicht in der eignen Landwirtfchaft verbraucht werden konnte, an benachbarte Farmer verkauft. Die Bejauchung der Futterfelder rief ein fo üppiges Wachstum hervor, dafs die Felder fünfmal im Jahr, etwa allmonatlich, gefchnitten werden konnten. —

Die Einrichtungen waren alfo in der Hauptfache genau vorgedacht jenen, die nach etwa zwei Menfchenaltern in andern großftädtifchen Anlagen ähnlicher Art gemeinüblich wurden.

Harleys Unternehmen verurfachte eine Vermindrung der von Andern gehaltnen Kühe nicht. Im Jahr 1816 hatte Harley angeblich ungefähr die gleiche Zahl der in andern Stallungen vorhandnen Kühe erreicht, fo dafs damals etwa 520 Kühe in Glasgow gehalten worden wären; nimmt man die Einwohnerzahl, die i. J. 1810 100 750, 1821 147 000 betrug, für das Jahr 1816 auf 124 000 an, fo entfiel damals 1 Kuh auf 24 Einwohner.

Harleys Art ftädtifcher Milchverforgung und ftädtifchen Molkereibetriebs war, wie John Sinclair, in feinem General Report of Scotland, und Aiton, in feiner Dairy Husbandry, erklärten, und die Highland and Agricultural Society in einer dem Schöpfer der Anftalt ausgeftellten Anerkennungsurkunde hervorhob, völlig neu und ftand im Vereinigten Königreich einzig da. Muftergiltig in ihren Einrichtungen und ihrem Betrieb, und geleitet nach den Wahlfprüchen „Every man at his post and doing his duty“ und „Nothing should be lost“, wurde die Anftalt vielfach, auch von weither zugereiften und von hochgeftellten Perfonen aufgefucht, um fich durch eignen Augenfchein von der Vortrefflichkeit der in weiten Kreifen berühmt gewordnen einzigartigen Einrichtungen zu überzeugen,*) zumteil auch in Edinburg und in London nachzuahmen gefucht. Die Nachahmungen aber fcheinen wenig Erfolg gehabt zu haben, fei es, dafs fie den örtlichen Verhältniffen nicht gehörig angepafft waren, oder dafs ihnen die rechte Leitung fehlte, fei es, dafs die Unternehmungen bei der Bevölkrung, zu deren Nutzen fie dienen follten, nicht die rechte Unterftützung fanden, vielmehr der Beftechlichkeit der Dienftboten zum Opfer fielen. Ja, die Willowbank-Dairy felbft ging ein, nachdem ihr Gründer und Leiter ihr entriffen worden war. Die gefchäftlichen Wirren, die i. J. 1814/15 für ganz Großbritannien das Endergebnis des englifch-franzöfifchen Kriegs waren, hatten auch Harleys Unternehmungen und Verbindungen derartig in Mitleiden-

*) So groß war der Andrang von Befuchern, dafs in einem Jahr das erhobne Eintrittsgeld über 200 £ betrug.

schaft gezogen, dass er in dem durch seine Missernte für England verhängnisvoll gewordnen Jahr 1816 genötigt war, unter Verlust eines auf 54000 £ geschätzten Vermögens sie sämmtlich aufzugeben. Die Anlagen am Ende der West-Nile-Street, die über 10000 £ gekostet hatten, wurden für 2550 £ verkauft, die Gebäude der Molkerei niedergerissen. Harley selbst zog sich von dem öffentlichen Leben gänzlich zurück und widmete sich Werken stiller Nächstenliebe. Lange währte es, bis seiner seltnen Begabung und Neigung aufsneue Gelegenheit geboten werden sollte, sich gemeinnützig zu betätigen; i. J. 1829 wurde er von Kaiser Nikolaus I. von Russland, der die Willowbank-Dairy in ihrer Blütezeit ebenfalls besucht hatte, berufen, die Verwaltung ähnlicher Einrichtungen zu übernehmen, die in Petersburg ins Leben gerufen werden sollten. Auf dem Weg dahin starb Harley in London.

So geriet, gleich manchen andern ihrer Zeit voraufgeeilten Fortschritten, welche folgenden, allmälig dafür herangereiften Geschlechtern erst wieder völlig neu erfunden werden müssen, auch Harleys „Dairy-System", trotz aller seiner Erfolge in völlige Vergessenheit. Das Andenken an seinen Schöpfer in der Nachwelt ehrend wieder wachzurufen, wie das kürzlich auch in seinem Heimatland, hoffentlich nicht ohne Erfolg, versucht worden ist, liegt umsomehr Veranlassung vor, da seine bewundernswerte Vielseitigkeit, sein Gemeinsinn und sein Betätigungsdrang auch noch in vielen andern Beziehungen, so durch Errichtung von Schulen für verwahrloste Kinder, Anlegung von Straßen, Erbauung geschmackvollerer und wohnlicherer Häuser, Gründung einer Großbäckerei zu Einführung bessern Brots, u. dgl. m. ihn um Glasgow sich hochverdient machen ließen.[123]

Bezeichnend für die Beschränkung, welche die städtische Milchversorgung wegen der unentwickelten Verkehrsverhältnisse erdulden musste, sind u. a. folgende Angaben. In der Grafschaft Dumbarton wurde vor 1810 in unmittelbarer Nähe der Städte, von denen doch Glasgow hauptsächlich inbetracht kommen musste, die Milch von der Kuh weg, also vermutlich an Händler, zu 4/6 d. die Gallone (= 7,3/11 ₰ das Liter) verkauft, und in der nahen Grafschaft Ayr war ungefähr zur gleichen Zeit der Preis, zu dem die Milch, vermutlich an die Verbraucher verkauft wurde, in kleinern Städten 4/6, in größern 6/8 d. für die schottische Pinte = 103,404 engl. Kubikzoll = 1694 Kubikcentimeter, also 20/29,5/40 ₰ für das Liter, wonach die Milch in der Stadt ungefähr das Dreifache dessen kostete, was dem Landwirt dafür gezahlt wurde.[124]

Ähnliche Kuhhaltungen wie in London gab es in Manchester, mit mehr Kühen (500/600) in Liverpool. Auch hier wurden die Kühe meist mit Heu und Trebern ernährt. In Liverpool verkauften die Kuhhalter die frische Milch an die Händler für 2 d. das Quart, wogegen diese hier wie in Manchester von den Verbrauchern sich bezahlen ließen: für 1 quart Vollmilch 4/6 d., guten Rahm 2 s., abgerahmte Milch 2 d., Buttermilch $1^1/_2$ d. In den nördlicher gelegnen Städten der Grafschaft Lancaster galt 1 quart Vollmilch 3/4 d. Die Zufuhr erfolgte in hölzernen Gefäßen, bis auf eine Entfernung von 15 Meil. (= 24 km.) auf Pferdekarren oder zu Wasser, früher auf dem Rücken von Pferden, wie gegen-

wärtig in Argentinien,; ähnlich waren Saumesel für Milchbeförderung ehedem auch in Holstein gebräuchlich und sind es noch heut in der Normandie.[125]

Kälbermästung.

Zur Zeit der 18. Jahrhundertwende kann man sich um die größern Städte des großbritannischen Inselreichs zwei, den Thünenschen Wirtschaftskreisen entsprechende Gürtel, je von verschiedner, durch die Natur, die Erzeugungskosten und den Preis der Erzeugnisse und durch die Verkehrsmittel bedingter Ausdehnung, gebildet denken, von denen dem nähern die Erzeugung frischer Milch, dem andern, zumteil wirtschaftlich von dem ersten abhängigen oder mit ihm verbundnen, die Mästung von Kälbern zufiel, während im übrigen Land die Viehaufzucht, die Butter- oder Käsebereitung und die Mästung erwachsnen Viehs sich nach Maßgabe der an jedem Ort gegebnen, für den einen oder den andern Betrieb günstigern Verhältnisse des Bodens, des Klimas, des Absatzes u. dgl. m. verteilte. Da einerseits die Verwertung der Milch durch unmittelbaren Verkauf vorteilhafter ist, als durch Kälbermast, so ist der Mastbetrieb aus der nächsten Umgebung der Städte verbannt; da aber andrerseits Kälber weitre Wege nicht auf eignen Füßen zurücklegen können, also ihre Beförderung nach dem Absatzort kostspieliger ist, als der Zutrieb erwachsnen Mastviehs, und der Bezug zu mästender Kälber hauptsächlich auf die in dem Milcherzeugungsgürtel gebornen angewiesen ist, so muss der Gürtel der Kälbermast sich eng an denjenigen anlehnen, der in der Erzeugung frisch zu verkaufender Milch den höchsten Nutzen findet.

Solchergestalt um alle größern Städte betrieben, wird Kälbermast (suckling) als ein bedeutender Zweig der Milchwirtschaft besonders erwähnt in den Grafschaftsberichten von Berkshire, Essex, Buckingham, Hants, Surrey, Cambridge, Oxford, Lancaster, Ayr, Roxburgh und Renfrew. Am schwunghaftesten war der Betrieb im London-Tal (Vale of London), jenem etwa 500 engl. Quadratmeilen (= 1280 qkm) umfassenden, zwischen den Höhen von Buckinghamshire, Middlesex und Essex im Norden, den Kalkbergen und Haideländereien von Surrey im Süden, Shooter's Hill in Kent und den ansteigenden Geländen von Essex im Osten, dem Windsor-Forst und andern Hügeln von Berkshire im Westen belegnen Landstrich, der, ein Eirund mit London im östlichen Brennpunkt bildend, einen längsten Durchmesser von etwa 35 (= 56 km) und einen kürzesten von etwa 20 engl. Meilen (= 32 km) hat und durch die Themse in zwei fast gleiche Teile zerlegt wird. Die betreffenden Kuhhaltungen sind hier in diesem Bezirk meist nur klein; 10 bis 12 Kühe gelten als ein wol besetzter, 15/20 Kühe als ein großer Stall; sie werden in der Regel durch Zukauf von jungen Tieren ergänzt, die vorwiegend durch Händler aus den langhörnigen Schlägen der Midland counties unter dem Namen von Staffordshire-Färsen bezogen wurden. An andern Orten wird den Holdernesskühen auch als Mästaumen der Vorzug gegeben. Manche Wirte mästen das ganze Jahr hindurch Kälber, bringen nie einen Melkeimer unter die Kuh, andre machen je nach Umständen zeitweis auch Butter. Das allgemein übliche Verfahren der Kälbermästung ist folgendes.

Die Milchkühe werden in einem besondern Stall (suckling-house) gehalten, wo man sie die Kälber ohne Unterschied zweimal täglich säugen läßt. Hier werden die Kühe in einen Verschlag (a sort of pillory) so angebunden, daſs sie die Kälber während des Säugens weder sehen noch riechen können, da es sonst schwierig wäre, die Kühe mit den verschiednen, im Lauf eines Jahrs ihnen zuzuteilenden Kälbern zu befreunden. Je nach der Milchergibigkeit der Kühe rechnet man bei frischmelken anfänglich zwei Kälber auf eine Kuh, später drei Kälber auf zwei oder mehr Kühe, im Durchschnitt zwei Kühe zur Mästung von fünf im Alter von zwölf Wochen abzugebenden Kälbern.

Die benötigten fremden Kälber werden gewöhnlich 3/7 Tage alt, entweder unmittelbar aus andern Stallungen oder auf Märkten gekauft, deren bedeutendste die zu Smithfield und zu Aylesbury gewesen zu sein scheinen.

Man bringt die Kälber in ruhig gelegnen, möglichst engen, dunkeln, gut gelüfteten, im Winter warmen, im Sommer kühlen Verschlägen (pens) in oder nahe dem Säugehaus unter und sorgt für ein saubres trocknes Lager.

Der Stalldienst muſs gewöhnlich Männern übertragen werden, da Frauen oder Mägde nicht in ein schmutziges Kuhhaus gehn und die Plackerei der Kälberabwartung übernehmen mögen. Der Wärter (suckler), ein erwachsner Mann oder starker Bursche, schiebt die Kälber von Kuh zu Kuh bis sie genug haben, oder die Kühe ausgesaugt sind. Um hierbei die Kälber bequemer in der Gewalt zu haben, wird ihnen an manchen Orten dauernd ein Halsband angelegt. Haben alle Kühe zusammen mehr Milch, als die Kälber aufnehmen mögen, was immer der Fall sein sollte, so wird die übrige abgemolken und anderweit verwendet; fehlerhafterweise ist jedoch die Nachmelkung nicht überall üblich. Reicht dagegen die Milch der Kühe nicht aus, die Kälber zu sättigen, oder will man die Mast beschleunigen, so hilft man mit Nudeln oder mit schleimiger Suppe nach. Die Nudeln werden in Walnuſsgröße bereitet aus Mehl, Kreide, Milch und ein wenig Branntwein; die Suppe wird aus Gerstenmehl und Leinsamen gekocht. In seinem Verschlag ist dem Kalb ein Stück Kreide zugänglich, das es nach Belieben benagen kann; auch wird ihm hier bisweilen ein wenig Salz vorgestreut. Um das Fleisch der Kälber weißer zu erhalten, werden sie von Manchen in den letzten drei Wochen bisweilen einem Aderlaſs unterworfen.

In einigen Gegenden, z. B. in Lancashire, in Lanark- und in Ayrshire, werden die Mästkälber auch aus der Hand getränkt; in Lancashire einige Wochen hindurch mit Milch, dann mit Molke und Hafermehl, in Ayrshire 13/16 Wochen lang nur mit Milch, wovon man im Durchschnitt auf ein Kalb täglich ungef. 2 engl. Gallonen (= etwa 9 l) rechnete; in Lanarkshire die jüngern Kälber mit der zuerst, die ältern mit der zuletzt von jeder Kuh ermolknen Milch. Heutee als Milchersatz war in Northamptonshire gebräuchlich.

Im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts galten die nur wenige Tage alten Kälber auf dem Smithfield-Markt 20/30 s. das Stück, wogegen die zwölf Wochen alten gemästeten für 4/5 £ verkauft werden konnten. Angaben über die Gewichtszunahme werden leider vermiſst. Nimmt man aber an, daſs ein Kalb während der zwölf Wochen im Durchschnitt täglich 9 l Milch verzehrte und damals

ſo wie heut zur Erzeugung von 1 kg Lebendgewicht 10 l Milch verbrauchte, ſo wurden in den zwölf Wochen aus 756 l verzehrter Milch 75,6 kg Lebendgewichtszunahme erzeugt; und ſetzt man den durchſchnittlichen Wertsunterſchied zwiſchen dem neugebornen und dem ausgemäſteten Kalb = 90—25 = 65 s., ſo entfallen auf eine Woche 5,42 s., = ebenſoviel Mark, und auf 1 l Milch 8,6 ₰, folglich auf 1 kg Lebendgewicht 86 ₰. Vor 1799 hatte der Wert des wöchentlichen Zuwachſes nur 3 s. betragen, der Fleiſchpreis war alſo geſtiegen im Verhältnis von 3 : 4,5 = 50 v. H.[126]

Butterbereitung.

Butter war, da das Sprachgut der keltiſchen Ureinwohner eigne Bezeichnungen dafür aufweiſt[127], in England und Schottland ſchon zu vorgeſchichtlicher Zeit heimiſch. Der Einfluſs, den die Zuwandrung der Dänen, Angelſachſen und Normannen auf die Art ihrer Gewinnung ausgeübt habe, muſs, weil für die gegenwärtige Betrachtung belanglos, anderweiter Unterſuchung vorbehalten bleiben. Was hier allein von Wichtigkeit, das iſt die urkundlich erweisbare Tatſache, daſs um das Jahr 1800 der Milchwirtſchaftsbetrieb Großbritanniens, insbeſondre auch die Butterbereitung, ſo hoch entwickelt war, wie in keinem andern Land, auch Holland und Frankreich nicht ausgenommen. Das zeigt ſich in der Manchfaltigkeit der Betriebsformen, in der auf die Bereitung verwendeten Sorgfalt, und in den vielfachen fortgeſetzten Verſuchen, durch neue Hilfsmittel Verbeſsrungen des Betriebs und ſeines Erzeugniſſes herbeizuführen, insbeſondre auch in der peinlichen Sauberkeit, deren man ſich, nach übereinſtimmendem Urteil vieler zeitgenöſſiſcher Schriftſteller, mit Eifer und Erfolg befleißigte.

Verbuttert wurde vielfach noch die ganze Milch, ein Verfahren, das wegen mancher Bequemlichkeit, die es gewährt, noch heut nicht gänzlich ausgeſtorben iſt; viel mehr verbreitet aber war die Buttergewinnung aus dem der Milch entzognen Rahm.

Milchbuttrung.

Das Verfahren, die ganze Milch nach erfolgter Säurung zu verbuttern, zog ſich, wie in Irland gebräuchlich, ſo auch durch das ganze übrige Königreich, von den normänniſchen bis zu den Shetland-Inſeln, ſcheint jedoch in England mehr auf einzelne Bezirke, wie Cheſhire, beſchränkt geweſen zu ſein, wogegen in Schottland weitre Kreiſe, in den Grafſchaften Ayr, Clydesdale, Dumbarton, Renfrew, Mid- und Weſt-Lothian, ihm um ſo lieber huldigten, als hier die Buttermilch in den Städten gern gekauft wurde.[128] Aus dem nämlichen Grund hat das Verfahren in einigen Gegenden Schottlands ſich bis in die Neuzeit erhalten[129].

In Guernſey verbutterte man die Milch am dritten Tag, in Cheſhire, wo man ſie in Krügen (jars) zu 4/6 gall. (= 18,24 l) Inhalt aufbewahrte, oft ſchon nach kürzerer Zeit.

In der Umgegend von Glasgow butterte man die ganze Milch jeden zweiten oder dritten Tag und brachte die Buttermilch bis auf eine Entfernung von 6/8

Meilen (= 9,6/12,8 km) zur Stadt, wo sie für 2 d. die Gallone reichlichen Absatz fand.

Die in der Gemeinde Mearns der Grafschaft Renfrew aus ganzer Milch hergestellte Butter war ausgezeichnet durch ihre Sauberkeit, ihren Wolgeschmack und ihre Haltbarkeit.

Auf den Shetlandinseln wurde die Milch der kleinen und dürftig genährten Kühe 2/3 Tage lang in einem Butterfass bis zu dessen buttrungsgerechter Füllung gesammelt und dann verbuttert. Um die Butterbildung zu befördern, warf man während der Buttrung einige glühend gemachte Steine in das Butterfass. Die als Rente abgeliferte Butter war sprichwörtlich wegen ihrer geringen Güte. Wie wenig die Butter geeignet gewesen sein muss, genossen zu werden, ergibt sich aus ihrer schon früher (S. 33) erwähnten Verwendung zu Bereitung einer Salbe, womit der Körper der Schafe in seinem bewollten Teil alljährlich behandelt wurde.

Nicht ganz so urtümlich, aber ähnlich verfuhr man in Ayrshire, wo man die Milch in dem gebräuchlichen Stoßbutterfass oder in andern Gefäßen sammelte und sauer werden ließ. Einige Minuten nach Beginn der Buttrung wurde der Milch unter fortgesetzter Buttrung ein Fünftel bis ein Viertel ihrer Menge fast siedend heißen Wassers zugefügt. Zwei Stunden galten als die rechte Dauer der Buttrung.

Rahmgewinnung.

Wer, im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts geboren, heut durch die Milchschleuder in einer Stunde bei Handbetrieb Hunderte, bei Dampfbetrieb Tausende von Litern Milch fast spielend und derartig entrahmen sieht, dass die Schärfe der Entrahmung und das Verhältnis zwischen Rahm und Magermilch, also der Gehalt des Rahms, genau und beliebig eingestellt werden kann, zur Bedienung nur 1 Mann, bei Dampfbetrieb auch dieser nur zeitweis erforderlich ist, und der Betrieb zu jeder Zeit ebenso schleunig begonnen wie wieder abgebrochen werden kann, in einem Raum, dessen Grundfläche nur wenige Geviertmeter zu betragen braucht, und mit der Möglichkeit, durch Aufstellung einer Mehrzahl von Entrahmern den Umfang des Betriebs bis zu jedem irgend wünschenswerten Maß auszudehnen, der vermag sich nicht leicht eine Vorstellung zu machen von der Schwerfälligkeit, Langsamkeit und Unsicherheit, mit der vor einem Jahrhundert die selbsttätige Entrahmung vor sich ging, und von dem Aufwand an Geräten, Gebäuderaum und Arbeit, der damit verbunden war und die Ausdehnung des Betriebs in engen Schranken hielt. Diese Fesseln ketteten die Entrahmung an die einzelne Farm; die Fesseln minder drückend zu machen, war das erfindungseifrige England mit vielfachen Versuchen, die neben sich eine große Manchfaltigkeit ältrer Einrichtungen bestehn ließen, andern Ländern vorausgeeilt.

So gab es um das Jahr 1800 noch überall, wie anderwärts auch, die von altersher landeigentümlich überkommnen Aufrahmgefäße, irdne Töpfe und Schüsseln und hölzerne Bütten, in vorgeschrittnen Wirtschaften vielfach verdrängt von meist größern metallnen oder steinernen Behältern. Ausschließlich irdne Töpfe, crocs (Krüge) genannt, waren noch auf der Insel Jersey gebräuchlich. Sie kamen

aus der Normandie, waren grob gearbeitet und unglaſirt und hatten, bei ungefähr 12 Zoll (= 30,4 cm) Höhe, ungefähr einen Durchmeſſer unten von 7 Zoll (= 17,7 cm), oben von 9 Zoll (= 22,8 cm). Man füllte die Töpfe etwa 10 Zoll hoch mit Milch an und ließ darin die Milch ſtehn, bis ſie geronnen war, im Sommer gewöhnlich bis zum dritten Tag; im Winter ſtellte man die Töpfe mit der Milch, übernacht bedeckt, an den Herd, um rechtzeitige Gerinnung herbeizuführen.[130]

Tönerne Schüſſeln (pans) und hölzerne Bütten (vessels) waren gebräuchlich in Lancaſhire, in Devonſhire und in Schottland, doch gab man in Schottland den hölzernen den Vorzug, teils der Haltbarkeit wegen, teils weil man meinte, daſs in den tönernen nicht ſo viel Rahm gewonnen werde, und die Milch, wenn ſie infolge abgeſplitterter Glaſur mit dem rohen Ton in Berührung komme, einen übeln Geſchmack annehme. Einen Gegenſtand beſonders hervorgehobner Gewerbtätigkeit bildeten flache glaſirte tönerne Milchſatten (plancheons) in Derbyſhire.[131]

Hölzerne Bütten (wooden vat oder trundle) waren ferner vorwiegend in Bedfordſhire (kive), in Buckinghamſhire (tray), in Glouceſterſhire (skeel), in Yorkſhire, in Peebles, in Ayrſhire (boyn) und in andern Gegenden Schottlands (cog). Die skeels in Glouceſterſhire waren aus eichnen Dauben mit eſchnen Reifen gebunden, hatten zwei gegenſtändige Dauben-Handgriffe und waren 5/7 Zoll (= 12,5/17,5 cm) tief, bei $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fuß (= 46/76 cm) Durchmeſſer.[132]

Die metallnen Gefäße waren meiſt von Blei, ausnahmsweiſe auch von Meſſing, Gufseiſen oder Zinn. Die bleiernen (leads, leaden bowls, troughs oder cisterns), ſchon von Hale i. J. 1756 erwähnt,[133] waren aus breit gewalztem Blei hergeſtellt, rechteckig, 5 Fuß (= 152 cm) lang und 3 Fuß (= 91,5 cm) breit, mit Holz umkleidet, in der Mitte mit einem Zapfloch für die Magermilch und den Rahm, auch kleiner (3 Fuß lang und 2 Fuß breit), auf Holzgeſtell, die größern zum Preis von 20 s. das Stück. Derlei Satten, die als Vorläufer der Deſtinonſchen angeſehn werden können, wurden zuerſt in Leighton Buzzard, Bedfordſhire, angefertigt.[134] In Schottland weniger beliebt,[135] hatten ſie ſonſt in den meiſten Milchwirtſchaft treibenden Grafſchaften, trotz der erkannten Gefahr ihrer Giftigkeit[136] vielfach die andern Aufrahmgefäße verdrängt; allgemein fand man ſie in den Grafſchaften Bedford, Buckingham (beſonders im Tal von Aylesbury), Eſſex, Glouceſter, Hants, Lancaſter, York. Die um 1807 in Eſſex gebräuchlichen waren 5/6 Zoll (= 12,5/15 cm) tief und faſſten 9/10 gall. (= 40/45 l).[137] Grundriſſe der Aufſtellung ſolcher Bleiſatten wurden bereits in Abbild. 7 und 8 gegeben.

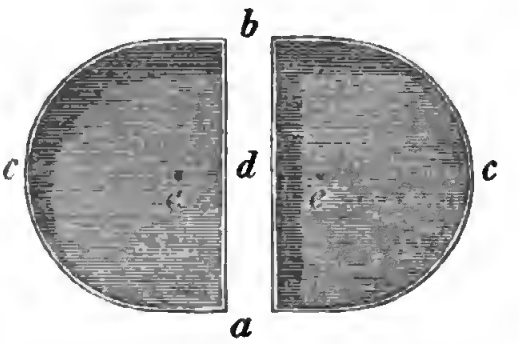
Meſſingne Aufrahmgefäße kamen nur in Devonſhire und Cornwall vor, als neuerlicher Erſatz für die bei dem dortigen Aufrahmverfahren herkömmlichen Tonſchüſſeln.[138]

Gufseiſerne verzinnte Satten wurden um 1810 in Dumbarton eingeführt und fanden den Beifall derjenigen, die ſie verſuchten, da ſie die Milch gut kühlten und leicht zu reinigen wären.[139]

Der Gebrauch zinnerner Aufrahmgefäße wird nur einmal als ganz vereinzelter Fall, nämlich bei der von einem Herrn Freeman vorzüglich geleiteten Molkerei zu Fawley Court in Buckinghamshire ewähnt. Die Gefäße waren halbkreisförmig, hatten ein Zapfloch und wurden, wie in Abbild. 11 veranschaulicht, parweis, mit den graden Seiten gegeneinander, aufgestellt; die Länge a b war 2 Fuß (= 60,9 cm), der Halbmesser c d 18 Zoll (= 45,6 cm), die Tiefe, von c nach e fallend, bei e (Zapfloch) 9 Zoll (= 27,8 cm).[140] Da die Gefäße nur mit tin bezeichnet sind, tin aber sowohl verzinntes Eisenblech wie reines Zinn bedeutet, so ist es zweifelhaft, ob sie nicht von Weißblech gewesen seien.[141] Anderson kennt Gefäße von Weißblech nicht, hält vielmehr hölzerne allein für empfehlenswert.[142]

Steinerne Aufrahmbehälter waren, nach Monk (1794) eine neuerliche Erfindung eines Herrn Hind in Swithland, einem Dorf in Leicestershire. Sie waren aus großen Schieferplatten, vermutlich der Steinbrüche des Charnewood-Waldes, etwa 3 Zoll tief ausgehöhlt und wurden je nach ihrer Größe verschieden bezahlt; 1 Quadratfuß kostete bei kleinern, unter 3 Fuß langen Gefäßen 2 s. 4 d., bei größern 2 s. 6 d. (d. i. 25,1/26,9 ₰ für 1 qdm). Da auf 1 Quadratfuß ungef. 1 gall. Milch entfallen sollte, so muss, 1 gall. = 281 Kubikzoll gerechnet, angenommen werden, dass dabei an eine nur kaum 2 Zoll (= 5 cm) tiefe Schüttung gedacht gewesen sei. Derartige Behälter scheinen jedoch nur vereinzelt, z. B. in Lancashire, Eingang gefunden zu haben; die in Ayrshire erwähnten, angeblich aus Stein geschnittnen und polirten, in der Mitte mit einem durch hölzernen Pflock verschließbaren Loch, waren vermutlich ebenfalls von Schiefer.[143]

11.



Zinnerne Milchsatten bei Freeman in Fawley Court.

In Nairn und Moray, Schottland, war man (1811) von den vor einigen Jahren aufgekommnen größern, mit Blei ausgelegten Behältern (large basins of stone ware and cisterns with a lining of lead) wieder abgegangen und bevorzugte nun fast allgemein kleine Satten (small tubs) von Eichen- oder manchmal von Föhrenholz.[144]

Weniger Beachtung ist in den benutzten Quellen den Milchsieben geschenkt worden; aus den Grafschaftsberichten ersieht man, dass in Schottland Siebe mit einem Boden von übergebundnem Flanell oder von durchlochtem Weißblech oder von feinem Messingdraht (wire searce) gebräuchlich waren; Stele und Parkinson führen außer Drahtsieben auch Siebe von Pferdehargewebe an, letztrer empfiehlt aber, der Sauberkeit wegen, vor allen ein Sieb, gebildet aus einer hölzernen Schale, über deren offnen Boden ein feines Gazetuch gebunden werde. In Gloucestershire hatten die Milchsiebe einen Durchmesser von 12/14 Zoll (= 30/35 cm) und einen zum Zweck der Reinigung herausnehmbaren Har- oder Zenchboden, auf den man beim Gebrauch einen Farnwedel zu legen pflegte, um, wie der Be-

richterſtatter meint, zu verhüten, daſs die Milch überfließe; dieſe Erklärung des Brauchs iſt wenig wahrſcheinlich, da der vermeintliche Zweck ja einfacher und ſichrer durch Vertiefung des Siebs zu erreichen geweſen wäre; vielleicht war der Brauch eine Überliſrung aus verklungner Zeit, in der man ſtatt eines Siebbodens ein Farnkrautbüſchel (Follenſchübel der Schweiz) benutzte. Anderſon empfiehlt Milchſiebe, deren Boden von einem Gewebe aus Silberdraht gebildet werde.[145]

Darüber, ob die Milch vor der Aufrahmung gekühlt werden ſolle oder nicht, ſcheinen die Meinungen geteilt geweſen zu ſein; an einer Stelle wird die Vorkühlung empfohlen, an einer andern widerraten, an einer dritten ſogar, bei kaltem Wetter, ein Zuſatz warmen Waſſers als nützlich angeprieſen, dementgegen bei heißem Wetter ein Zuſatz kalten Waſſers vorteilhaft ſei. Dieſe anſcheinenden Gegenſätze erklären ſich leicht aus den verſchiednen Geſichtspunkten der Rahmgewinnung und der Süßerhaltung der Milch; insbeſondre war bei dem Waſſerzuſatz auch die Abſicht im Spiel, durch Verdünnung der Milch die Ausrahmung zu befördern.[146]

Das Gefäß, worin man die Milch in Glouceſterſhire, auf etwa 80° F = 26,7° C, vorkühlte (milk cooler oder cheese cowl genannt), war je nach der Größe des Viehſtands 1½ bis 2 Fuß = 46/61 cm tief, bei 61/91 cm Durchmeſſer, aus ſtarken Dauben gebunden, von denen zwei gegenſtändige als Griffe die andern überragten. Jeder Griff hatte ein Loch, um durch beide eine Stange ſtecken zu können, deren Enden zwei Leute auf ihre Schultern nahmen und ſo das Gefäß von einem Ort zum andern trugen.

Die Tiefe der Milchſchüttung ſchwankte, entſprechend der Art der benutzten Aufrahmgefäße, zwiſchen 1 und 1½ Zoll (= 2,5/3,8 cm) in Glouceſterſhire (skeels), 2/3 Zoll auf den Hebriden (pails) und in Leiceſter- und Lancaſhire (Schiefer), 4/5 Zoll in Fife (Holzbütten), 5/6 Zoll in Eſſex (Bleigefäße) und 10 Zoll auf der Inſel Jerſey (irdne Töpfe).[147]

Über die der Ausrahmung günſtigſten Wärmeverhältniſſe war man noch nicht aufgeklärt und beſchränkte ſich darauf, für den Zweck Räume zu wünſchen, die das ganze Jahr hindurch möglichſt gleichmäßige Wärme hielten. In eignen Verſuchen, den einzigen in jener Zeit bekannt gewordnen, wollte Anderſon eine Wärme von 50/55° F (= 10,00/12,78° C) als diejenige gefunden haben, bei der die Ausſcheidung des Rahms mit der größten Regelmäßigkeit vor ſich gehe.[148]

Die Dauer der Aufrahmung muſſte ſich richten nach der gegebnen oder bewirkten Möglichkeit, die Milch ungeronnen zu erhalten, da man wol erkannt hatte, daſs mit erfolgter Gerinnung weitre Rahmabſcheidung ausgeſchloſſen war. Darum ſuchte man die Milch durch Kühlung und flache Schüttung, in Devonſhire auch durch Erhitzung, möglichſt lange ſüß zu erhalten. Da man aber in der Regel — landübliche Ausnahmen bildeten die Inſel Jerſey, die Grafſchaft Argyle u. a. — den Rahm nicht auf der Milch ſauer und dick werden ließ, ſo währte die Aufrahmung in der Regel nicht über 48 Stunden; der Berichterſtatter der Hebriden erklärt es für wünſchenswert, niemals ſpäter, als nach Verlauf von 18 Stunden (bei 2/3 Zoll tiefer Schüttung) abzurahmen, da der zuerſt aufgeſtiegne Rahm immer der beſte ſei. Die Butter der Hebriden wurde, wie erwähnt,

wegen ihrer Feinheit besonders hoch geschätzt. Nach dem Verfasser von Complete Husbandry solle man im Sommer schon nach 10 Stunden abrahmen.[149]

Die verschiednen Arten der Aufrahmgefäße bedingten auch verschiedenartige den Gefäßen entsprechende Weisen der Rahmgewinnung: aus den Töpfen, Schüsseln oder Bütten wurde der Rahm oben abgeschöpft, aus den größern, mit Zapfloch im Boden versehenen Behältern die Magermilch und der Rahm nach einander abgezapft, oder auch der Rahm vorher ebenfalls abgeschöpft. Als Abrahmgerät diente bei den weiten Gefäßen ein flacher runder Löffel von Holz oder Weißblech (skimming dish); in Gloucestershire hatte der kreisrunde Blechlöffel einen Durchmesser von 8 Zoll (= 20 cm) bei $^5/_8$ Zoll (= 1,6 cm) größter Tiefe; die in Buckinghamshire übliche blecherne Rahmkelle war siebartig durchlöchert und hatte einen Durchmesser von 1 Fuß (= 30 cm).[150]

Zur Ablösung des Rahms von der Sattenwandung sollte man sich, wie Anderson verlangte, eines silbernen oder elfenbeinernen Messers bedienen.[151]

Einer der vielen Züge, aus denen die große Sorgfalt erhellt, mit der das Molkereiwesen in England betrieben wurde, war das vielfach übliche Verfahren wiederholter Abrahmung einer und derselben Milch. Nach angemessnen Zwischenzeiten rahmte man die Milch zwei- oder mehrmals ab, um den zuletzt abgeschiednen, nur eine minderwertige Butter (after- oder underling-butter) ergebenden Rahm zu trennen und aus dem vorausgewonnenen eine Butter von um so höherer und besser bezahlter Güte herzustellen. In Suffolk und in Hampshire rahmte man nur zweimal ab, in Hampshire nach 12 und nach weitern 24 Stunden; der Unterschied im Preis der beiden Buttersorten war hier 4 d. auf das Pfund (= 75,7 ₰ auf 1 kg), d. i. bei einem Preis der erstklassigen Butter von 14 d. für 1 Pfd., = 28,6 v. H. des höhern Werts. Ähnlicherweise wurde in den meisten Molkereien von Buckinghamshire alle zwölf Stunden abgerahmt, zweimal im Sommer, öfter, bis sechsmal im Winter; von den winterlichen Abrahmungen wurden aber hier nur die beiden ersten zur Bereitung erstklassiger Butter verwendet, alle übrigen dagegen der Nachbutter zugewiesen.

Noch weiter ausgebildet war das Verfahren in Essex, wo man die in Bleibecken aufgerahmte Milch nach 24 Stunden zum erstenmal abrahmte, dann die entrahmte in andre, tiefre Gefäße abzapfte (ein Verfahren, das man doubling nannte), darin innerhalb 12 oder 24 Stunden wiederum zwei- oder dreimal abrahmte, dann die rückständige Milch in noch tiefere Gefäße zusammengoss (threbbled), um sie gelegentlich noch wieder in so langer Zeit und so oft abzurahmen, wie noch Rahm sich abschied. Auch hier galt nur der während der ersten 24/36 Stunden gewonnene Rahm als geeignet zu Herstellung feinster Butter, weshalb man das Ergebnis aller spätern Abrahmungen (after fleetings) der minderwertigen Nachbutter verfallen ließ.[152]

Zweimalige Abrahmung, nach 24 und 36 Stunden, wurde in Suffolk noch i. J. 1887 ausgeübt.[153]

Ein auch anderweit, vermutlich nach örtlich selbständiger Erfindung, heimischer Brauch, die Milch während der Ausrahmung vorübergehend hochgradig zu erwärmen, hatte in und um Devonshire volkstümliche Verbreitung gefunden und

daher seinen Namen erhalten. Das Verfahren dehnte sich auf Cornwall und Dorset aus und wurde vereinzelt auch in andern Gegenden gefunden, ob aus jenem Gebiet übernommen, oder örtlich-ursprünglich und aus frührer Zeit rückständig, muss dahin gestellt bleiben. Man rahmte die Milch in flachen irdnen, verzinnt-kupfernen, oder messingnen Gefäßen (pans) im Milchhaus auf*) und brachte sie von da, im Sommer nach Verlauf von 12, im Winter nach Verlauf von 24 Stunden, nach einem für diesen Zweck eingerichteten mit heißer Asche gefüllten Ofen. Auf der Asche blieb die Milch stehn, bis sie Blasen aufwarf, und der auf ihr abgesetzte Rahm die Farbe wechselte. Dann wurden die Gefäße, möglichst ohne die Milch darin aus ihrer Ruhe zu bringen, nach dem Milchraum zurückgetragen, und dort die Milch nach 12/16 Stunden abgerahmt.

Von diesem Verfahren wich das in Cornwall übliche einigermaßen ab: man bediente sich größrer Gefäße, von 2/5 gall. Inhalt, setzte der Milch bei ihrer Einfüllung in die Satten ein wenig kaltes Wasser zu, in der Absicht, die Ausrahmung zu begünstigen und Anbrennung zu verhüten, erwärmte über Feuer, die Morgenmilch am Mittag, die Abendmilch am andern Morgen, bis nahe zum Siedepunkt, und zwar möglichst schnell im Sommer, damit unterdessen nicht Gerinnung eintrete, stellte sie dann im Sommer möglichst kühl, suchte dagegen im Winter die Wärme durch Bedeckung möglichst zurückzuhalten, rahmte im Sommer am nächsten, im Winter an dem darauf folgenden Tag ab und verbutterte den Rahm sofort.[154]

Der Devonshire-Rahm (clouted, clotted oder scalded cream) war und ist bis heut in seiner Verdichtung und seinem eigenartigen Wolgeschmack ein beliebter Zusatz zu Speisen oder Getränken.[155] Früher mag das Verfahren auch in andern Ländern üblich gewesen sein, weil aus dem dicken, fettreichen und wenig wasserhaltigen Rahm die Butter ohne Anwendung eines Butterfasses, durch Schlagen mit der bloßen Hand, sich leichter als aus anderm Rahm gewinnen ließ. In den siebziger Jahren sah ich selbst eine Bauersfrau in Kärnten ihre Milch nach dem Devonshire-Verfahren behandeln.

Ein eigentümlicher Brauch vereinter Aufrahmung und Milchbuttrung bestand in einigen Grafschaften, wie Lancaster und Argyle. Man molk gebrochen, d. h. man schied die Milch jeden Gemelks einer Kuh in zwei während der Melkung einander folgende Teile, rahmte den ersten Teil auf, vermischte den Rahm mit der ganzen Milch des zweiten Teils eines frühern Gemelks (afterings), um das Gemisch, nachdem es sauer geworden, zu verbuttern.[156]

Um den widerlichen Geschmack zu beseitigen, den die Milch, infolge der üblichen

---

*) Ich unterscheide:

aufrahmen, absichtliche Tätigkeit bezeichnend, = Milch zwecks selbsttätiger Rahmabscheidung in Gefäßen aufstellen;

ausrahmen, den betreffenden Vorgang in der Milch bezeichnend, = selbsttätig sich in Rahm und Magermilch scheiden;

abrahmen = den Rahm von der Milch abschöpfen;

entrahmen = Milch gewaltsam (z. B. mit Hilfe der Milchschleuder) in Rahm und Magermilch zerlegen.

Verfüttrung von Steckrüben oder von Turnips, annahm und in die Butter übergehn ließ, setzte man der frischen Milch bei der Aufrahmung auf 6 oder 8 Maßteile 1 Maßteil siedend heißen Wassers oder eine Kleinigkeit Salpeter zu. An andern Orten pflegte man zu dem Behuf den Rahm über Feuer oder im Wasserbad zu erhitzen (scalding the cream); oder goss ihn auf heißes Wasser, ließ ihn bis zur Abkühlung darauf stehn und schöpfte ihn dann wieder ab. Die nämliche Wirkung galt als ein Vorzug des Devonshire-Verfahrens der Aufrahmung. Von Hales war für den gleichen Zweck schon früher eine besondre Vorrichtung erdacht worden, übelschmeckende Milch — roh, oder aufgekocht, oder in einem Heißwasserbad gehalten — mittels eines Blasebalgs zu durchlüften. Bloße Erhitzung der Milch war schon damals als ein Mittel bekannt, sie von üblem Geschmack zu befreiu.[157]

Schließlich sei unter dem Gesichtspunkt der Aufrahmung noch erwähnt, dass man in Ayrshire wert darauf legte, in der aufzurahmenden Milch beim Melken möglichst viel Schaum zu erzeugen („to raise an abundance of froth"), nicht zum Beweis nachdrücklich erfolgter Melkung, sondern weil solche Milch besser ausrahme.[158] Auch diese an der Hand der heutigen Wissenschaft aus den in der Milch aufsteigenden und die Milchkügelchen mit sich hebenden Luftbläschen leicht erklärbare Wahrnehmung zeigt, mit welcher Aufmerksamkeit man damals, jetziger wissenschaftlicher Hilfsmittel und Forschungsweisen bar, die Vorgänge im Molkereibetrieb verfolgte.

Völlig süß verbuttert wurde der Rahm nur kleinbetrieblich bei dem Devonshireverfahren, in der mehrfach angegebenen Weise, ohne Butterfass.

Zu starke Säurung suchte man zu vermeiden. Deshalb wurde u. a. im Tal von Aylesbury (Buckinghamshire) bei wöchentlich nur einmaliger Buttrung der Rahm gesalzen, im Sommer überdies noch teilweis aufgekocht;[159] jedoch erachtete man einen gewissen Gehalt des Rahms an selbsttätig erzeugter, absichtlich erweckter oder zugesetzter Säure für unerlässlich. In Essex wurde, bei Bereitung der berühmten Eppingbutter der Rahm nach 3/4 Tagen verbuttert; erschien es notwendig, so versetzte man ihn mit ein wenig zurückbehaltnem sauerm Rahm, mit Lab oder mit Citronensaft.[160] In Hampshire dagegen erwärmte man, „um zu frühes Sauerwerden zu verhüten, den Futtergeschmack zu beseitigen, die Butterbildung zu befördern und die Butter süßer und haltbarer zu machen", nach jedesmaliger Abrahmung nur ein Drittel des Rahms bis zum Sieden, das man darauf mit dem übrigen Rahm sorgfältig verrührte. Bei wöchentlich nur einmaliger Buttrung empfahl schon der Verfasser von Complete Husbandry (1756) den Rahm der ersten halben Woche aufzukochen, den folgenden ohne weitres beizufügen, den gesammten Rahm aber täglich in ein andres wol gereinigtes und gelüftetes Gefäß umzugießen.[161]

Sonst scheint stärkre Säurung allgemein üblich gewesen zu sein. In Ayrshire war man der Meinung, die Butter werde nicht von guter Beschaffenheit, wenn nicht der Rahm vor der Verbuttrung sauer geworden sei; buttre man früher, so säure der Rahm während der Buttrung, und die Butter werde weich, schmierig und klebrig und halte das Salz nicht.[162]

In Bedford wurde, wie in Eſſex, in Glouceſter- und in Buckinghamſhire zweimal, in Peebles nur einmal, in Argyle ein- bis zweimal wöchentlich gebuttert.[163] Man ſammelte den Rahm in einem irdenen Topf, einer Tonne, auch wol im Butterfaſs ſelbſt und rührte ihn täglich ein- bis zweimal um.[164] In Schottland (Argyle, Mid Lothian) bediente man ſich dazu hölzerner, am Boden mit einem Zapfloch verſehner Gefäße, um vor der Buttrung die aus dem geronnenen Rahm abgeſchiedne Molke abzulaſſen und ſo in dem Rückſtand den ſogenannten Costorphine cream zu gewinnen. Die Scheidung zu befördern, ſetzte man auch wol die Rahmtonne in warmes Waſſer.[165] Zu gleichem Zweck waren auch auf Jerſey die zu Anſammlung des ſäuernden Rahms gebräuchlichen Krüge (crocs) am Boden mit einem durch einen Pflock verſchließbaren Zapfloch ausgeſtattet.[166] Hier, auf Jerſey, galten 5/6 Tage als die längſte im Sommer zuläſſige Aufbewahrungsdauer, da ſonſt die Butter leide, von der gerühmt wird, daſs ſie, ihrer Haltbarkeit wegen, zu Ausfuhr gleich geeignet ſei, wie die beſte iriſche und beſſer als die engliſche.*) Hiernach ſchließt ſich Anderſon offenbar dem herrſchenden Brauch nur an, wenn er 3/7 Tage als die entſprechendſte Dauer der Rahmſäurung bezeichnet und empfiehlt, die Rahmtonne am Boden mit einem Zapfloch zu verſehn, um am Boden ſich anſammelnde molkige Flüſſigkeit zu beſeitigen, welche die Güte der Butter herabmindern würde; er geht aber ſicher darüber hinaus, mit der Vorſchrift, die Rahmtonne, zu Abhaltung von Anflug, mit einem Deckel aus Gewebe von Silberdraht zu bedecken.[167]

Der Spielraum, den man in der Säurungsfriſt glaubte ſich verſtatten zu dürfen, erklärt ſich aus dem Umſtand, daſs man die Wärme wol als mitbeſtimmende Urſache im Molkereibetrieb erkannt, aber noch nicht mit der heutigen Sicherheit und Schärfe als Bundesgenoſſen zu Beherrſchung des Betriebs ſich dienſtbar zu machen gelernt hatte.

Überall, wo ſichre Erfolge das Ziel mit Aufmerkſamkeit und Nachdruck betriebner Milchwirtſchaft bilden, wird Reinlichkeit an allen dazu gehörigen Dingen und in allen damit verbundnen Verrichtungen erfahrungsgemäß als oberſter Grundſatz angeſehn und befolgt. Bei der Sorgfalt, die man dem Molkereiweſen Englands und Schottlands um das Jahr 1800 widmete, war äußerſte Sauberkeit im ganzen Betrieb ſelbſtverſtändlich. Daraus erklärt ſich die Spärlichkeit der Angaben über die Reinigung der Räume und Gerätſchaften des Molkereibetriebs im allgemeinen und der Aufrahmgefäße im beſondern. Nur in einem Fall, nämlich bei den in Peebles üblichen Aufrahmbütten, wird ausdrücklich erwähnt, daſs man ſie mit Salz und Ätzkalk, unter Zuhilfenahme einer Bürſte aus Haidekraut, in heißem Waſſer gründlich reinigte.[168] Geteilt waren die Meinungen über die angemeſsne Behandlungsweiſe der bleiernen Standgefäße. In Dumbarton glaubte man, ſie in ähnlicher Weiſe mit äußerſter Sorgfalt ſauber halten zu müſſen, da auch die geringſte Menge gebildeter Säure das Blei angreifen und dadurch Vergiftung der damit in Berührung ſtehenden Milch herbeiführen würde. Deshalb ſeien auch,

*) Der ſcheinbare Mangel an Übereinſtimmung dieſer Angabe mit der auf S. 22 aufgeführten Rangordnung der verſchiednen Butterſorten konnte nicht aufgeklärt werden.

da bei manchen Wittrungsverhältniſſen Säurebildung durch keine Sorgfalt verhütet werden könne, die Bleigefäße nicht allgemein empfehlenswert. Dagegen wurden in Yorkſhire die flachen mit Abzapfvorrichtung verſehenen Bleiſatten (lead bowls) nur einmal jährlich mit Seeſand geſcheuert. Der Grund ſolchen Verfahrens iſt ſchwer auffindbar, denn, wenn etwa infolge einer bei unterlaſsner Reinigung fortgeſetzten Benutzung der bleiernen Aufrahmgefäße ſich darin ein ſchützender Überzug von Schwefelblei bildete, ſo hätte dieſer doch auch nach Jahresfriſt nicht entfernt werden dürfen.[169]

Verſtändlicher iſt der aus Lancaſhire gemeldete Brauch, die Gefäße, in denen die Rachmilch mit dem Rahm der Vormilch (ſ. S. 36) zu gemeinſamer Säurung aufgeſtellt wurde, nur ab und zu einmal gelegentlich mit Buttermilch auszureiben, ſie aber einer gründlichen Säubrung mit heißem Waſſer nur denn zu unterwerfen, wenn ſie anfingen übelriechend zu werden.[170]

Anderſon, der ja nur hölzerne Molkereigefäße gelten laſſen will, ſchreibt folgendes Reinigungsverfahren vor:[171]

1. für die Satten, a) bei der gewöhnlichen Süßentrahmung: nach erfolgter Abrahmung ſeien die Satten ſofort zu entleren und alsbald mit heißem Waſſer unter Zuhilfenahme einer Draht- oder einer Haidekraut-Bürſte auszuſcheuern, mit lauwarmem Waſſer und einem Tuch nachzuwaſchen, den Boden nach oben gekehrt abtropfen zu laſſen, mit einem Tuch trocken auszureiben, und ſchließlich das Innre, behufs ſchneller Trocknung, der Luft und der Sonne, oder, bei feuchtem Wetter, dem Herdfeuer auszuſetzen; b) wenn die Milch in den Satten ſauer geworden: die Satten in möglichſt heißem, mit Aſche, Potaſche oder Ätzkalk verſetztem Waſſer zu ſchrubben, mit der Reinigungsflüſſigkeit einige Zeit lang ruhig ſtehn zu laſſen, nach Entlerung mit heißem Waſſer wie unter a zu behandeln, dann 10/12 Stunden lang bis zum Rand mit kaltem Waſſer wiederholt anzufüllen oder unter fließendes Waſſer zu ſetzen und nun zu trocknen wie vorher;

2. die Rahmtonne und das Butterfaſs: gewöhnlich wie unter 1 a, dagegen wenn zu ſtark eingeſäuert, wie unter 1 b.

Buttergewinnung und Butterzubereitung.

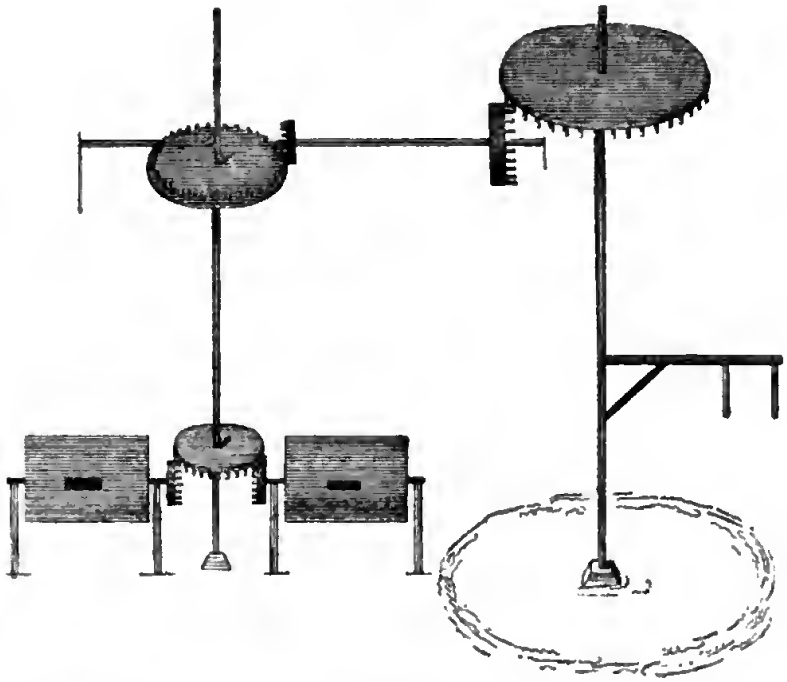
Das bereits erwähnte urſprüngliche Verfahren, Rahm in einem Gefäß mit der bloßen Hand zu Butter zu ſchlagen, war nicht nur in und um Devonſhire gemein üblich, ſondern hatte ſich auch noch in Teilen Schottlands erhalten.[172] Im ganzen übrigen Land ſuchten verſchiedne neure Bauarten ſo vielfältig und in ſo ſelbſtändig durchdachten und verfeinerten Formen, wie ſonſt nirgends, ſelbſt Flandern nicht ausgenommen,[173] dem Stoßbutterfaſs die alteingeſeſsne Herrſchaft nicht ohne Erfolg ſtreitig zu machen, obwol man es vielfach, dem Wachstum des Buttereibetriebs folgend, dadurch zu Verarbeitung auch größrer Mengen Rahms geeignet zu machen trachtete, daſs man ſeine Ausmaße erweiterte, auch wol am Sterl noch eine zweite Stoßſcheibe anbrachte, und es, um die Arbeit zu erleichtern, mit Schwengel- und Hebelwerk — für ein Butterfaſs, oder für zwei

in Wechselstoß gleichzeitig zu bewegende Butterfässer — in Verbindung brachte, oder auch Betrieb mit Wasserkraft einrichtete.[174]

Wie anhänglich man in einzelnen Fällen an dem gewohnten Stoßbutterfass festhielt, das zeigt dessen in dieser Weise allerdings wol einzig dastehende Verwendung in Harleys Molkerei bei Dampfbetrieb (S. 48/49).

Von den neuern Butterfässern wurde das schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts in England bekannt gewordne tonnenförmige Rollbutterfass, die flandrisch-normännische Serene, dem Bedürfnis verschieden großen Betriebs

12.



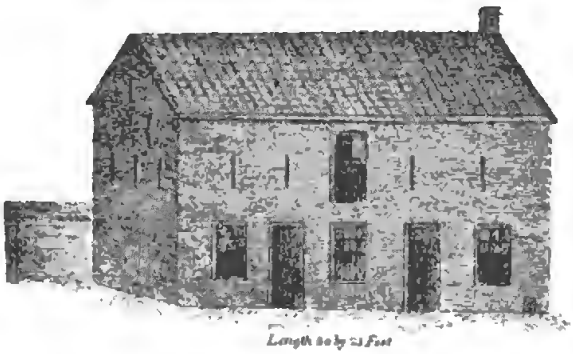
Göpelbetrieb für ein Par Rollbutterfässer in Buckinghamshire.

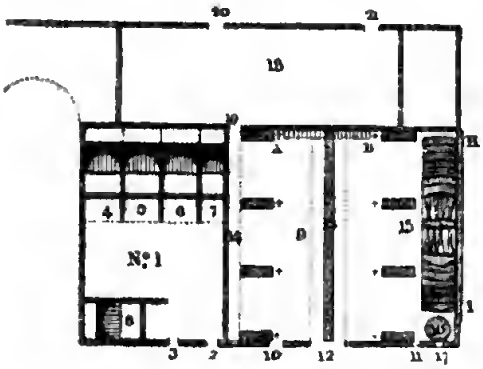
angepasst, auch in cylindrischer Form gebaut, und um das Jahr 1800, einzeln oder parweis (Abbild. 12), zu Bewegung durch Pferde-, Wind- oder Wasserkraft, auch in Verbindung mit einer Dreschmaschine (Abbild. 13), eingerichtet. In Yorkshire war ein solches Butterfass, worin auf einmal ein ganzes Firkin (= 56 Pfd. = 25,4 kg) Butter gewonnen werden konnte, in Gebrauch, das 30 Zoll lang war und einen Durchmesser in der Mitte von 24, an den Enden von 21 Zoll, und innen 6 Zoll breite Schlagleisten hatte, und 50 s. kostete; in Hampshire gab es tonnenförmige Rollbutterfässer, mit einem Stopfen zu Auslassung der frei gewordnen Luft, zu Verbuttrung von 15/40 gall. (= rund etwa 70/180 l, so dass in den größern, bei der gewöhnlichen Buttrungsdauer von ungefähr 2 Stunden, etwa 60/80 Pfd. Butter (zu wie viel Unzen ist nicht gesagt) ausgerührt werden konnten; in Buckinghamshire hatte man sogar ein Butter-

faſs dieſer Art, das, bei 45 Umdrehungen in der Minute auf einmal 8 Dutzend Pfd. Butter (1 Pfd. = 17 Unz.) = 46,3 kg Butter gewinnen ließ und an einem Göpelwerk mit einem noch größern, zu 14 Dtzd. Pfd. (= 80,9 kg) Butter, zu-

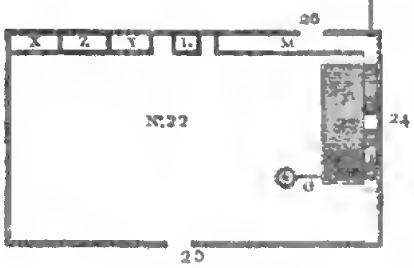
13.

1. Stallung.
2. Tür.
3. Fenſter.
4/8. Pferdeſtände.
9. Kuhſtall.
10, 11. Fenſter.
12. Tür.
13. Gepflaſterter Gang.
14. Futtergang für die Kühe.
15. Waſſerrad.
16. Kochkeſſel.
H I bleiernes Waſſerleitungsrohr.
17. Feuerung.
A B Hühnerverſchläge.
18. Schuppen.
19. Tür.
20, 21. Fenſter.
22. Scheune.
23. Dreſchmaſchine, darüber Speicher 13 × 19'.
24. Mühlenwerk.
25, 26. Türen.
X Z Y Luke für den Pferdeſtall.
L desgl. „ „ Kuhſtall.
M desgl. „ „ Hühnerſtall.
G Leitungswelle und Triebrad f. Häckſelſchneider, Windfege und Butterfaſs.





Erdgeſchoſs.



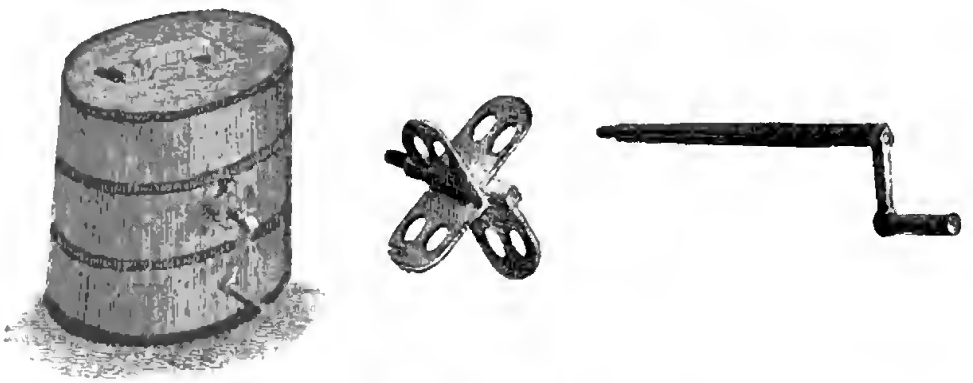
Obergeſchoſs.

Betriebsanlage zu Auchincarroch in Dumbartonſhire.

ſammengekoppelt war (Abbild. 12). Auch baute man derartige Butterfäſſer ſchon mit einer Art Rollenlager (Garnetts Patent).[175]

Dem Rollbutterfaſs folgten: das flandriſche, i. J. 1777 von John Raſtricks verbeſſerte Schlagbutterfaſs und als ſelbſtändige engliſche Erfindungen ein Wiegenbutterfaſs in Aberdeen (um 1780), ein kaſtenförmiges Schlagbutterfaſs (um 1790), ein Quirlbutterfaſs von Richard March (1792), Bowlers auf Zapfen gelagertes, durch ein Pendel bewegbares Schaukelbutterfaſs (1795), William Raleys aufrecht cylindriſches, um einen vierflügligen gezackten Quirl bewegtes Butterfaſs (1796), das alſo als ein Vorläufer der neuern ſchwediſchen Butterfäſſer, des „Alfa-Butterfaſſes“ (1897) und ſeiner Nachfolger, angeſehn werden kann, ferner Rawntrees knieförmiges Schaukelbutterfaſs (1804), ein in Derbyſhire vor 1815 gebräuchliches aufrechtes Schlagbutterfaſs mit herauszieh-barer Antriebswelle und mit herausnehmbaren Schlägern (Abbild. 14). Von dieſen ſcheinen, neben dem vorher erwähnten Rollbutterfaſs, die verſchiednen Schlagbutterfäſſer die meiſte Verbreitung gefunden zu haben.[176]

14.



Aufrechtes Schlagbutterfaſs in Derbyſhire.

Zu Beſeitigung von Unreinigkeiten wurde der zu verbutternde Stoff, Milch oder Rahm, in das Butterfaſs geſeiht.[177] In der ſchottiſchen Grafſchaft Peebles[178], wie auch an andern Orten, geſchah dies bis um das Jahr 1770 nicht; ſtatt deſſen pflegte man, um die in die Butter gelangten Fremdkörper, insbeſondre Kuhhare, daraus zu entfernen, die fertige Butter ſo, wie ſpäter noch in Irland[179] und in Holland[180], mit einem ſägeartigen oder einem gewöhnlichen Tiſchmeſſer, anderswo auch mit einer Sichel kreuz und quer zu durchſchneiden und damit die Fremdkörper herauszuholen. Das Verfahren nannte man „hairing the butter“ (die Butter entharen).

Eines Wärmemeſſers im Molkereibetrieb ſich zu bedienen, war zur fraglichen Zeit auch in England noch durchaus ungebräuchlich; Butter und Käſe machen war auch dort noch mehr eine Kunſt, als eine Wiſſenſchaft. Alltägliche Wahrnehmungen hatten zwar gelehrt, daſs die Buttergewinnung von einer gewiſſen Wärme des Rahms abhängig ſei, doch war man zu Erkenntnis der Geſetzmäßigkeit

noch nicht gelangt. Man prüfte die Wärme durch das Gefühl, und behalf sich, um sie in dem hiernach für erforderlich erachteten Maß zu regeln, damit, das Butterfaſs kurz vor dem Gebrauch im Sommer mit kaltem, im Winter mit heißem Waſſer auszuſpülen oder für einige Zeit anzufüllen, die Buttrung bei warmem Wetter in kühler Kammer und zu kühler Tages- oder Nachtzeit, bei kaltem Wetter dagegen an geheizter Stelle vorzunehmen, auch während der Buttrung im Sommer kaltes, im Winter warmes Waſſer in das Butterfaſs nachzugießen, alles in dem Maß, daſs die Buttrung in etwa 1 ½ Stunden beendet wäre. Dem Zinn ſchrieb man die geheimnisvolle Kraft zu, die Butterbildung zu beſchleunigen. Als erprobtes Mittel hierzu wurde (1784) auch ein Zuſatz von deſtillirtem Eſſig empfohlen [181].

Der Betriebſamkeit, mit welcher man Übelſtände abzuſchwächen ſuchte, die der Herſtellung feinſter Ware entgegen wirkten, entſpricht folgende, von Ellis denjenigen Molkereien erteilte Anweiſung, die ſich in der Lage befanden, ihre Butter wöchentlich nur einmal zu Markt ſchicken zu können. In dieſem Fall, ſagt Ellis, ſolle man dennoch zweimal wöchentlich buttern, das Ergebnis der erſten Buttrung aber, ausgearbeitet und gut geſalzen, in einen glaſirten irdnen Topf einſchlagen, um es, in dünne Streifen zerteilt, bei der zweiten Buttrung noch einmal mit zu verbuttern, und ihm ſo die inzwiſchen verlorne Friſche wiederzugeben. Dem ähnlich wurde auch während des Sommers eingeſalzne Butter im Winter wieder aufgefriſcht [182].

Wie noch heut, ſo waren die Engländer auch bereits vor hundert Jahren Freunde einer allezeit ſattgelben Butter. Um der Winterbutter die ihr von Natur fehlende gelbe Farbe zu verleihen, wurde damals ſchon der auch bei der Käſebereitung gebräuchliche Orleanfarbſtoff, heut Annatto genannt, verwendet, jedoch nicht, wie gegenwärtig, in Öl gelöſt, ſondern in der Form eines möglichſt feinen Pulvers, das dem zu verbutternden Rahm in der für erforderlich erachteten Menge zugeſetzt wurde [183].

Dem Butterfaſs entnommen, wurde die Butter in anderm Gefäß (skeel oder cog), mit oder ohne Zuhilfenahme von Waſſer, mit den bloßen Händen oder mit hölzernen Spateln bearbeitet, um ſie von der ihr anhaftenden Buttermilch möglichſt zu befrein, auch wol, um ſie die für dieſen Zweck erforderliche Steifigkeit gewinnen zu laſſen, vorher in kaltes Waſſer gelegt oder in einen Brunnen gehängt [184]. War die Butter beſtimmt, zu ſofortigem Verzehr (sweet) verkauft zu werden, ſo wurde ſie gar nicht oder nur ſchwach, andernfalls mehr oder weniger ſtark geſalzen; nach der Salzung wurde ſie, behufs möglichſt gleichmäßiger Vermiſchung mit dem Salz, und behufs Beſeitigung der vom Salz noch angezognen milchigen oder wäſsrigen Flüſſigkeit nochmals geknetet, wie alle vorausgegangnen Vornahmen, nur nach Maßgabe durch Erfahrung und Übung erworbner Kenntnis und Geſchicklichkeit. Für Dauerbutter hatte Anderſon, um ſie haltbarer und von Geſchmack ſüßer und kerniger (more marrowy) zu machen, i. J. 1790 folgende erprobte, in der Literatur oft wiederkehrende Salzmiſchung empfohlen: 1 Gewichtsteil Zucker, 1 Gewichtsteil Salpeter und 2 Gewichtsteile Kochſalz (beſtes ſpaniſches

oder Dr. Swediaurs*) Salz) seien zu mischen und von dem Gemisch sei 1 Unze auf 16 Unzen Butter, d. i. auf 100 Gew.-T. Butter 6,25 Gew.-T. der zur Hälfte aus Kochsalz und zu je einem Viertel aus Zucker und Salpeter bestehenden Mischung, zuzusetzen. Zu leichter und schneller Feststellung des Verhältnisses solle man sich einer auf das Verhältnis von 1 : 16 eingestellten Schnellwage bedienen. So gesalzne Butter wollte Anderson zwei Jahre lang frisch erhalten haben (vgl. S. 69/70).[185] Andre setzten dem Buttersalz nur ein wenig Salpeter zu.[186]

In einigen Grafschaften war es auch üblich, die Butter durch Behandlung mit künstlich bereiteter Sole zu salzen.[187]

Um die Butter möglichst trocken auszuarbeiten, wurde angeraten, sie in dünner Schicht mit einem in reines kaltes Wasser getauchten, nachdrücklichst ausgewrungnen Kästuch aufzurollen und wieder flach zu schlagen. Bei einem am 23. Juli 1781 angestellten Versuch wog ein 16¼ Unzen schweres Stück Butter nach der Behandlung 15¾ Unzen, der Butter waren also, falls von ihr nicht erhebliche Mengen am Tuch hasten blieben, über 3 v. H. Flüssigkeit entzogen worden.[188] Etwa 90 Jahre später tauchte in Nordamerika ein ähnliches Verfahren auf, das darin bestand, die bei der Knetung nur an die Oberfläche tretenden, aber nicht mehr ablaufenden feinen Feuchtigkeitströpfchen mit einem in Musselin gehüllten Badeschwamm aufzutupfen.[189]

Die zu frischem Verzehr zu verkaufende Butter wurde meist in walzenförmige Pfund- oder Halbpfundstücke (rolls) aufgemacht, 1 Pfund örtlich verschieden gerechnet zu 16/28 Unzen, die Eppingbutter z. B. in Pfundrollen von ungef. 14 Zoll (= 35,4 cm) Länge. In der Universitätsstadt Cambridge verkaufte man die Butter nach der Elle, d. h. man machte die Rollen 1 yard (= 91 cm) lang bei etwa 2 Zoll (= 5 cm) Umfang (= 1,6 cm Durchmesser); das geschah, um den Haushaltern der Colleges die Aufteilung (in parts) zu erleichtern.[190] Hier und da schlug man die Butter auch mittels hölzerner Formen in scheibenförmige Stücke (prints) von etwa 3 bis 4 Zoll (= 7,5/10 cm) Durchmesser und 1 Zoll (= 2,5 cm) Dicke aus, denen durch die entsprechend geschnitzten Formen mancherlei Verzierungen aufgeprägt wurden.[191]

Während warmen Wetters ließ man die Butter vor der Verschickung in kaltem Wasser steif werden. Bei der Verpackung wurden die Stücke, um sie von einander getrennt zu halten und vor Anflug zu bewahren, einzeln in Blätter der oft nur zu diesem Zweck angebauten Gartenmelde, der Gartenbohne oder andrer Gewächse (butter-leaves) gehüllt.**) Im Tal von Gloucester war nach Marshalls Beschreibung folgende besonders sorgfältige Art der Verpackung frisch zu verkaufender Butter in Körbe üblich: Die länglichen, in der Mitte querüber mit einem

*) Dr. Swediaur betrieb eine Salzsiederei nach Holländischem Verfahren zu Prestonpans bei Edinburg; sein Salz sei noch reiner als das spanische.

**) Noch um das Jahr 1870 war es in der Umgegend von Danzig üblich, die in Wecken von 1 Pfd. Gewicht ausgeschlagne Butter zur Sommerszeit, in Blätter großblättriger Ampferarten oder von Runkelrüben gehüllt, zu Markt zu bringen.[192] Dem Pflanzenkundigen könnte die naturwissenschaftliche Verwandtschaft von Melde, Ampfer und Runkel auffallen; mit der Sache hat sie selbstverständlich nichts zu tun.

Bügel als Handgriff ausgeſtatteten Körbe waren meiſt 18 Zoll (= 45,5 cm) lang, 14 Zoll (= 35,4 cm) breit, und 10 Zoll (= 25 cm) tief. In einen ſolchen Korb kamen, wenn die Butter weich war, oder man befürchtete, ſie werde bei dem herrſchenden Wetter weich werden, zwei, andernfalls drei Lagen von je 12 Halbpfundſtücken. Auch hatte man größre Körbe, von 18 × 23 Zoll Weite zu 20 Halbpfundſtücken in jeder Lage. Die Stücke müſſen alſo, vermutlich in der üblichen Rollenform, nahe an 14 Zoll lang geweſen ſein, bei etwa 1 Zoll Durchmeſſer. Der Boden eines Korbs wurde mit einem zwei- oder dreifach zuſammengelegten dicken Tuch bedeckt, und darüber das eine Ende eines längern, gazeähnlichen, in Waſſer getauchten Tuchs ausgebreitet; darauf wurde eine Schicht der Butterſtücke gelegt, ein jedes mit einem größern Blatt unter ihm und einem kleinern um ſeine Mitte. Dieſe Schicht wurde mit einer Fortſetzung des umgefalteten Gazetuchs bedeckt, darauf in gleicher Weiſe die zweite und entſprechendenfalls die dritte Schicht gelegt, und die oberſte Schicht mit dem andern Ende des wieder umgefalteten Gazetuchs zugedeckt. Am Markt wurde das obre Tuchende zurückgeſchlagen, und ſo die Butter dem Beſchauer handlich und ſauber vorgeſtellt. Nach dem Marktort gebracht wurde die Butter von der Milchmagd zu Pferd. Man ſteckte den Butterkorb in eine Art Querſack, der auf einem eigens dazu eingerichteten Sattel, mit der Laſt auf der rechten Seite des Pferds, dicht anſchließend befeſtigt wurde. Das auf der linken Seite des Pferds ruhende andre Ende des Querſacks wurde mit einem kleinern Korb oder ſonſtigem Gegengewicht beſchwert. Auf dieſer Seite beſtieg die Milchmagd das Roſs und trottete mit ihrer Ware zur Stadt, um außer dem Erlös dafür gelegentlich auch noch kleine Bedarfsgegenſtände und mancherlei Neuigkeiten von dort mit heimzubringen.[193]

In altertümlich anmutendem, faſt an Urzuſtände erinnerndem Gegenſatz zu dieſer Art der Aufmachung ſteht der von Caithneſs, der nördlichſten Grafſchaft des öſtlichen Schottland, berichtete Brauch, Butter in Kugeln geformt mit einer Harnhaut (Allantois) vom Kalb zu umgeben. Solchermaßen verſchickbar gemacht, wurden noch im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts beträchtliche Mengen Butter in ſüdliche Grafſchaften ausgeführt.[194]

Bedingt durch die winterlichen Futterverhältniſſe und die damit in Zuſammenhang ſtehende meiſt übliche Frühjahrsabkalbung, brachte der Frühſommer einen Überfluſs von Milch mit ſich, wogegen man im Spätherbſt und im Winter daran Mangel litt (ſ. S. 31, 33). Um das Miſsverhältnis einigermaßen auszugleichen, pflegte man in den Monaten Mai/September Butter ungewaſchen, ſtark geſalzen und ſcharf ausgearbeitet als Dauerware für den winterlichen Bedarf, zum Hausgebrauch in irdne Töpfe (pots, daher „potting the butter“), zu herbſtlichem Verkauf in hölzerne Gebinde (tubs oder firkins, daher „tubbing the butter“, die Firkins zu ½ cwt. = 56 Pfd. = 25,4 kg Inhalt) einzuſchlagen. Einige gaben für dieſen Zweck der Maibutter, wegen ihres größeru Wolgeſchmacks, andre der Herbſtbutter, wegen ihrer größern Haltbarkeit, den Vorzug.[195]

Als die beſten Gebinde bezeichnet Anderſon ſolche aus Eichenholz, tonnenförmig oder geſtutzt-kegelförmig, mit einem eiſernen Band je oben und unten, und hölzernen Bändern dazwiſchen; die kegelförmigen ſeien das dickre Ende nach oben

gekehrt aufzuſtellen, damit durch Sackung an den Wandungen keine Hohlräume entſtehen. Neue Gebinde ſeien vor dem Gebrauch wiederholt mit heißem Waſſer auszulaugen, gebrauchte in gleicher Weiſe wie die Satten (S. 62 f.) zu reinigen. Vor ihrer Beſchickung mit Butter ſeien die Gebinde mit Salz auszureiben, und die Fugen zwiſchen Boden und Dauben mit geſchmolzner Butter auszugießen. Die friſche Butter ſei, nachdem ihr das Salz (S. 67) möglichſt gleichmäßig beigemengt worden, ſofort feſt in die Gebinde einzudrücken. Bei unterbrochner Füllung eines Gebinds ſei die eingefüllte Butter mit einem feinen leinenen Tuch, darüber mit einem zweiten, in geſchmolzne Butter getauchten, behufs Luftabſchluſſes dicht zu bedecken und dieſe Decke erſt kurz vor der weitern Einfüllung abzunehmen. Nachdem das Gebind gänzlich angefüllt, ſei die Butter in gleicher Weiſe zu bedecken, ſeien die Ränder mit geſchmolzner Butter zu vergießen und ſei auf die Decke ein wenig Salz aufzuſtreun. So behandelte Butter ſei nach zwei Jahren noch ſo beſchaffen gefunden worden, wie wenn ſie nur einen Monat alt geweſen wäre, ſei daher, falls nicht ſie ſchmelzender Hitze ausgeſetzt, für weiteſte Reiſen geeignet. Den ihr eignen Wolgeſchmack bekomme ſie erſt im Alter von vierzehn Tagen. Nach Anbruch eines Gebinds ſolle die Butter, damit ſie nicht ranzig werde, mit geſättigter Salzlake übergoſſen werden.[196]

Der umfängliche Käſereibetrieb Englands gab Gelegenheit zu maſſenhafter Herſtellung auch von Molkenbutter. Aus dem Beſtreben, alle Zweige des Landwirtſchaftsbetriebs inbezug auf Güte und Einträglichkeit ihrer Erzeugniſſe zu vervollkommnen, hatten ſich auch mehrfältige Weiſen herausgebildet, das bei der Käſerei in die Molke übergegangne Fett in Form von Butter wieder zu gewinnen. Als übliches Verfahren der Vorbruchgewinnung gibt Stele an, die friſch gewonnene Molke einfach über Feuer zu erhitzen und den dann aufſteigenden Vorbruch (float-whey) ſofort abzuſchöpfen, damit er nicht, bei weiter fortgeſetzter Erhitzung, durch die Aufwallung der Molke wieder zerſtreut werde[197]. Nach Parkinſon ſolle man die zum Sieden erhitzte Molke mit ein wenig Buttermilch verſetzen, den hiernach aufgeſtiegnen Vorbruch abſchöpfen und, nachdem er in eignen Gefäßen genügend ſauer geworden, verbuttern.[198]

In Glouceſterſhire wurde die Molke entweder in großen Kübeln ((large tubs), oder in den für die Milch üblichen 6/7 Fuß (= 1,8/2,1 m) langen, 3 Fuß (= 0,9 m) breiten und 4/6 Zoll (= 0,10/0,15 m) tiefen mit Blei ausgelegten Behältern aufgeſtellt und im Verlauf von 24 Stunden zweimal abgerahmt.[199]

In Derbyſhire dagegen rahmte man entweder die ganze Molke in flachen hölzernen Bütten (skeels) wie die Milch auf, ſchöpfte nach 24 Stunden den Rahm ab, kochte ihn auf, und verbutterte den geſammelten wöchentlich ein- oder zweimal; oder man unterſchied zwiſchen grüner (d. i. der ſelbſttätig abgelaufnen) und weißer (d. i. der abgepreſſten) Molke, kochte die grüne auf, ſetzte nach genügender Erhitzung kaltes Waſſer oder ein wenig (geſäuerte?) weiße Molke zu, ſchöpfte den dann auftretenden Vorbruch in Krüge (jars oder jugs) ab, worin man ihn bis zur üblichen Verbuttrung ſtehn ließ, und rahmte nebenher die weiße Molke (runnings) in Bütten (skeels) oder Krügen (jars) auf, um den hier gewonnenen Rahm mit dem Vorbruch gemiſcht wie gewöhnlich zu verbuttern.[200]

Digitized by Google

An manchen Orten, wo mehrmalige Abrahmung der Milch ſtattfand, war es auch üblich, den zu verbutternden Molkenrahm mit dem Ergebnis der letzten (dritten oder vierten) Abrahmung zu vermiſchen. Stele empfiehlt, den Vorbruch in einem flachen Gefäß abkühlen zu laſſen, zu bearbeiten bis er rahmähnlich geworden, ſo behandelt im Butterfaſs zu ſammeln, und nach Anſammlung genügender Menge unter Zuſatz von ein wenig warmer Molke zu verbuttern, die Butterteile aber, ſo wie ſie ſich bilden, zu verſchiednen Malen nach einander abzuſchöpfen.[201]

Um die Güte der Molkenbutter zu verbeſſern, wurde empfohlen, den durch Aufrahmung gewonnenen Molkenrahm über Feuer, jedoch nicht bis zum Siedegrad zu erhitzen.[202]

Ein von Robertſon angeſtellter vergleichender Verſuch, Molke zumteil ſofort zu erhitzen, zumteil vor der Erhitzung einen Tag alt werden zu laſſen, ergab gleich viel und gleich gute Butter.

Die Menge der gewinnbaren Molkenbutter wurde in einem Fall zu 1½ Unzen von 1 gallon (= 914 g von 1 hl) ermittelt.

Der Marktwert der Molkenbutter war, je nach ihrer Güte, um ein Zehntel bis ein Drittel geringer, als derjenige der Milchbutter.[203]

Weniger allgemein verbreitet ſcheint die Bereitung von Butterſchmalz geweſen zu ſein, obwol Anderſon ſchon das noch heut als das beſte anerkannte Verfahren, die Butter allmälig im Waſſerbad zu ſchmelzen und die nichtfetten Teile abſitzen zu laſſen, ausführlich beſchreibt. Solle das Schmalz längre Zeit aufbewahrt, oder, wozu es beſonders geeignet ſei, in heiße Länder verſchickt werden, ſo empfiehlt Anderſon, es ähnlich wie die Butter zu ſalzen. Mehr aber noch, als Salz, ſei Honig, im Gewichtsverhältnis etwa von 1 : 16 untergemiſcht, geeignet, Butterſchmalz zu einer Dauerware von jahrelanger Haltbarkeit zu machen. Solch eine Miſchung bilde nicht nur ein wolſchmeckendes Zubrot für Jedermann, ſondern ſei auch heilſam zu genießen für diejenigen, welche an Huſten oder andern Erkältungsbeſchwerden leiden.[204]

Käſebereitung.

Die Anfänge allen Molkereibetriebs fallen in die früheſten Zeiten langer und langſamer Kulturentwicklung, die der Nachwelt keine unmittelbaren Urkunden überliefern konnten. Bei den meiſten Völkerſchaften iſt es darum unmöglich feſtzuſtellen, welches von den beiden Erzeugniſſen, Butter oder Käſe, von ihnen zuerſt hergeſtellt worden ſei. Mit Sicherheit aber läſſt ſich aus erhaltnen Sprachformen, aus hinterlaſsnen Denkmalen und aus überliferten Bräuchen ſchließen, daſs anfänglich in Süddeutſchland die Käſerei, in Norddeutſchland dagegen, unter dem Einfluſs der ſkandinaviſchen Länder, alſo auch in dem von Nordländern beſiedelten England, die Butterei überwog. Dennoch nahm am Ausgang des 18. Jahrhunderts die Käſebereitung in England die gleiche hervorragende Stellung ein, wie die Butterbereitung. Wurden auch in einigen andern Ländern ſchon von altersher einzelne Käſeſorten von Ruf hergeſtellt, hatten, neben manchen andern, Holland ſeinen Gouda und ſeinen Edamer, Frankreich ſeinen Brie und ſeinen Roqueſort,

die Schweiz ihren Emmentaler und ihren Schabziger, Italien seinen Parmesan und seinen Gorgonzola, so überragte doch England alle übrigen Länder, Frankreich allein vielleicht ausgenommen, in der Manchfaltigkeit der Sorten, deren eigenartige Güte, wie man aus zeitgenössischen Zeugnissen schließen darf, derjenigen aller sonst vorhandnen Käsearten mindestens gleichkam. Von dem Umfang des, englisch-schottischen Käsereibetriebs, über den, mangels statistischer Aufzeichnungen Vergleiche mit andern Ländern sich nicht anstellen lassen, kann man sich eine ungefähre Vorstellung machen aus der Zahl der sogleich namhaft zu machenden Grafschaften, die an dem Betrieb beteiligt waren, und aus der aufbehaltnen Nachricht, dass in Cheshire allein um das Jahr 1800 die Zahl der gehaltnen Milchkühe auf 92000, die von ihnen jährlich gewonnene Käsemenge auf 11500 tons (= 11,7 million kg) geschätzt wurde.[205]

Alle die hauptsächlichen Käsesorten, deren England und Schottland heut sich rühmen, waren auch damals schon, seit mehr oder weniger langer Zeit, gangbar; so der Rahmkäse, der Gloucester- (Berkeley- oder Leicester-), der Chester-, Cheddar-, Stilton-, Pine-Apple-, Salbei- oder Grün-, Dunlop-, Wensleydale-Käse, denen noch einige andre, jetzt nicht mehr allgemein beachtete oder gänzlich außer Brauch gekommne, auch Schafkäse, sich anreihten.

Am Käsereibetrieb beteiligt waren vornehmlich folgende Grafschaften: Cheshire und Lancashire mit Chester-, Gloucestershire mit dem nach der Grafschaft benannten Käse*), Somersetshire mit Cheddar-, Berkshire mit Gloucester- (jährlich etwa 1000 tons), Pine-apple- und Grün-, Leicestershire mit Gloucester- und Stilton, Huntingdon mit Stilton-, Argyle mit Chester- und Stilton, Yorkshire mit Rahm- und Wensleydale-, Ayrshire, Renfrewshire und Dumfries mit Dunlop-, Lincolnshire und die Kanalinseln mit Rahm-, Worcestershire mit Salbei- oder Grün- und, gleich Norfolk, Wiltshire, Warwick, Stafford, Nord-Wales, Clydesdale und Dumbarton, mit Vollmilchkäse nicht näher bezeichneter Art, Roxburgh, Selkirk, Sutherland und Denbigh mit Schaf- und Ziegenkäse, Peebles desgleichen und, wie Angus, Argyle, Ayrshire, Dumbarton, die Hebriden, Dorset und Yorkshire mit Magerkäse. Sauermilch- und Buttermilchkäse werden besonders in Peebles erwähnt[207].

Das geheimnisvolle Dunkel, in welches früher die Wirkungsweise des Labs gehüllt war, brachte es mit sich, dass man in ihm, wie ehedem allgemein, so auch in England und Schottland, dasjenige Hilfsmittel der Käsebereitung erblickte, von welchem deren Gelingen vornehmlich abhange, folglich mancherlei eigenartige, für besonders nützlich erachtete Zubereitungen des Gerinnungsmittels ausfindig zu machen eifrig beflissen war, und diese wie einen Schatz hegte und pflegte. Man verwendete zu Herstellung des Labs (runnet, rennet, thickening, bait) hauptsächlich Kälbermagen (calfs-bag, chess-bag, poke, maw, vell, yearning), doch auch Magen von alten Kühen, von Lämmern oder Hasen (auch die Lab-

*) in zweierlei Art: coward (vollfett) und half-coward (halbfett); ursprünglich wol covered, wie auch in einem Fall geschrieben, d. h. gedeckt, geschützt, nämlich gegen Entrahmung.[208]

wirkung der innern Haut des Hühnermagens war bekannt [208]). Die Labmagen wurden für den Gebrauch eingesalzen oder getrocknet. Zu Bereitung guten Labs werden eine Menge verschiedner, mehr oder weniger umständlicher Vorschriften mitgeteilt, bei denen meist einem Zusatz von Salz, Salpeter, Whisky, Rum, Citronen oder mancherlei Gewürz anscheinend eine wichtige Rolle zugeschrieben ist [209].

Der Wärmegrad, bei welchem die Milch zu laben sei, war reine auf Empfindung beruhende Erfahrungssache. Wie wenig Klarheit über die einzuhaltenden Grenzen herrschte, wie wenig scharfen und treffenden Ausdruck man den aus persönlichen Wahrnehmungen hergeleiteten Betriebsweisen zu geben wusste, das folgt aus der kaum verständlichen und, da man eines Wärmemessers sich nicht bediente, ganz haltlosen Angabe, wonach die Milch bei einem Wärmegrad zu laben sei, der „zwischen der halben und der doppelten Kuhwärme" liege. Demgemäß beschränken sich die Vorschriften für die Labungswärme bei verschiednen Käsesorten auf Vergleichung der Sorten unter einander, oder mit der Milch wie sie von der Kuh kommt. Die Bemerkung Steles, dass 90/110 °F (= 32/43 °C), im Durchschnitt 100 °F (= 37,78 °C) die einzuhaltende Labungswärme sei, lässt zwar erkennen, dass wissenschaftlich geschulte Leute auch im Käsereibetrieb bereits aufmerksame Beobachtungen zu machen begonnen hatten, entbehrt aber, wegen der erwähnten Ungebräuchlichkeit eines Wärmemessers, jeder praktischen Bedeutung.

Man labte die Milch in hölzerner, örtlich verschieden geformter Wanne und bewirkte darin Erwärmung der Milch durch Hinzufügung heiß gemachter andrer, Abkühlung durch Zusatz kalter Milch, kalten Rahms oder kalten Wassers. [210]

Gelb gefärbt wurde die zu verkäsende Milch bei den meist gangbaren Käsesorten, Stilton ausgenommen, und zwar mit einem Wasserauszug aus Orleanpulver (dem auch zu Butterfärbung benutzten arnetta, arnotto, anotta, aneta, annotta, anotto oder annatto), mit Ringelblumen- oder Morrübensaft; dem Grünkäse verlieh man seine Farbe mit dem Saft zerquetschter Salbei-, Kartoffel-, Nessel- oder Petersilienblätter. [211]

Zu Zerteilung der Matten und des Bruchs bediente man sich der Abrahmkelle (skimming dish), der Molkenschufe (whey-laddle oder whey-cup) oder eines besondern Messers mit ein- oder mit dreifacher Klinge. [212]

Zerkleinerung des Wrungels*) wurde fast überall mit den bloßen Händen bewirkt; nur in Yorkshire war bereits eine Quargmühle mit Stachelwalze im Gebrauch. [213]

Reichte der Wrungel einer einmaligen Käsung für einen Käse von der beabsichtigten Größe nicht aus, so verwahrte man ihn und verband ihn mit dem Wrungel des nächsten Tags. [214]

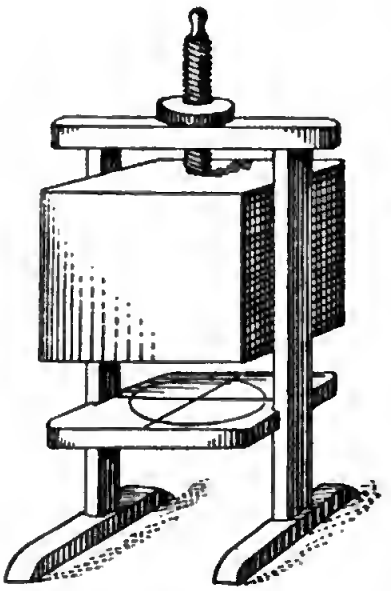
*) Will man unter „Matte" oder „Matten" die durch Lab zu Gerinnung gebrachte noch unzerteilte Milch, unter „Bruch" nur das nach Zerteilung (Brechung) der Matten von der Molke geschiedne, aber noch von ihr umgebne Gerinnsel verstehn, so lässt die deutsche milchwirtschaftliche Fachsprache eine allgemein gangbare Bezeichnung für die bei der Süßmilchkäserei aus der geronnenen Milch durch Abpressung der Molke gewonnene frische, noch ungeformte, dem Quarg bei der Sauermilchkäserei entsprechende feste Masse vermissen. Die niederdeutsche Bezeichnung dafür ist Wrungel (holländisch wrongel). Zu Ausfüllung der Lücke liegt es nahe, das Wort auch in den hochdeutschen Sprachgebrauch aufzunehmen.

Die Käseformen waren aus Dauben mit eisernen Reifen gebunden, die Wände und der Boden durchlocht.[215]

Zwecks Pressung wurde der Wrungel in quadratische Kästücher von etwa 1 yard (= 91 cm) Seitenlänge gefasst, die aus starkem Werg- oder Flachsgarn lose gewebt waren.[216]

Preffung des in die Formen gelegten Wrungels erfolgte teils noch in ganz ursprünglicher Weise durch Auflegung einer bloßen Last, teils mithilfe von Hebel oder Schraube. Eine weit verbreitete Presse wird ausführlich wie folgt beschrieben: Die Presse besteht aus einer etwa 1 Fuß über der Erde auf vier Beinen ruhenden starken, als Unterlage dienenden Platte, die zu Auffangung und Ableitung der Molke am Rand kanalartig vertieft und mit einer die Ausmündung des Kanals bildenden Schnauze versehn ist. Durch die Platte gehn seitlich, einander gegenüber, zwei starke 6 Fuß hohe Pfosten, die in 4 Fuß Höhe einen in der Mitte glatt durchlochten Querbalken tragen. Das Loch dient zu Führung einer am untern Ende in einen Steinwürfel von ungefähr 2 Fuß Seite befestigten Schraube. Über dem Querbalken ist auf die Schraube eine hülsenartige 18 24 Zoll lange Mutter gesetzt, die nach ihrer Mitte zu verdickt, auf- und abwärts aber derart abgeschwächt ist, dass man sie behufs Drehung mit der Hand zu umspannen vermag. So kann durch Drehung der Mutter der Stein gehoben oder gesenkt werden. Damit der Stein während der von ihm ausgeübten Pressung sich nicht verschiebe, ist in ihm auf beiden Seiten eine Gleitrinne eingehauen, in die je eine auf die Pfosten aufgenagelte Führungsleiste eingreift.[217] Der Beschreibung entspricht zumteil eine von London gegebne Abbildung.[218] Wo dergleichen große Steine fehlen, da fügt man statt eines solchen einen mit Sand oder kleinen Steinen zu füllenden Kasten ein. Statt der Schraube hatte man an manchen Orten eine weniger einfache aber handlichere Einrichtung mit einem über eine Rolle laufenden Seil, an dem das Gewicht aufgehängt war. Auch gab es Zwillingspressen der einen oder der andern Art. Als verbessert wurde die Kastenpresse Abbild. 16 empfohlen. Die Pfosten A B C, 2 ½ Zoll im Geviert dick, A und C 3 Fuß 3 Zoll hoch, B um 4 Zoll niedriger, sind in ein 4 Fuß langes und 16 Zoll*) breites Untergestell verzapft. Der Abstand zwischen A und B beträgt 16, zwischen B und C 4 ½ Zoll. Der Kasten g ist 15 Zoll weit und 13 Zoll tief; seinen Boden bildet ein starkes eichenes Brett, das in den Seitenwänden und in zwei quer

15.

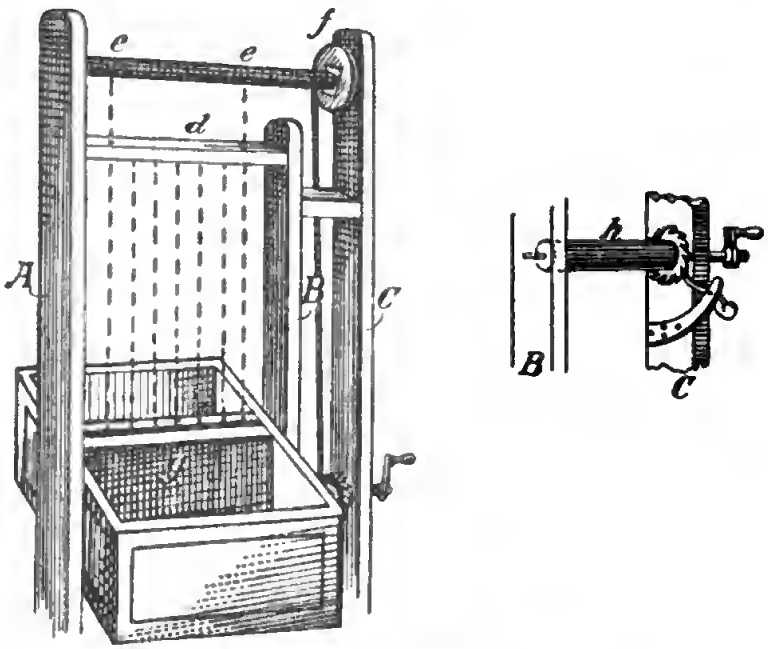


Käsepresse mit einem durch eine Schraube hebbaren Stein, nach Loudon.

*) 1 Fuß = 12 Zoll = 0,30477 m.

durch den Kaſten gelegten Brettern dauerhaft verfeſtigt iſt. Zwiſchen den Querbrettern befinden ſich drei Rollen, denen zwei andre in dem Verbindungsſtück d entſprechen. Über die Rollen laufen durch die punktirten Linien angedeutete Schnuren, deren Enden in der Walze e befeſtigt ſind. Die mit Sperrad ausgeſtattete Kurbelwelle h iſt durch ein ſtarkes Seil mit einer auf der Walze e aufſitzenden ausgekehlten Schnurſcheibe derartig verbunden, daſs die Kurbeldrehung auf die Walze e übertragen und ſo, durch Auf- oder Abwicklung der Schnuren, der Kaſten gehoben, oder geſenkt werden kann.[219]

16.



Käſepreſſe mit beliebig beſchwerbarem Preſskaſten.

Marſhall führt die Maße zweier in derartigen Preſſen verwendeter Steine an und berechnet daraus, nach ihrer Dichte, den von ihnen ausgeübten Druck wie folgt:

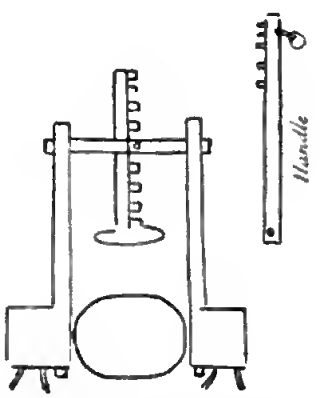
a) Grundfläche = 22 Zoll im Geviert, Höhe = 26 Zoll, Druck = 8 10 cwt. = 406,508 kg,

b) Grundfläche = 20 × 14 Zoll, Höhe = 28 Zoll, Druck = 5 cwt. = 254 kg.

Eine ähnliche Preſſe, mit einem in Nute laufenden Kaſten zu Aufnahme von Steinen, im Gewicht von etwa 1½ cwt. (= 76,2 kg) führte Marſhall ſelbſt in Norfolk ein.[220]

Eine in Dumfriesſhire eingeführte Zahnſtangenpreſſe (Abbild. 17) wird i. J 1809 wie folgt be-

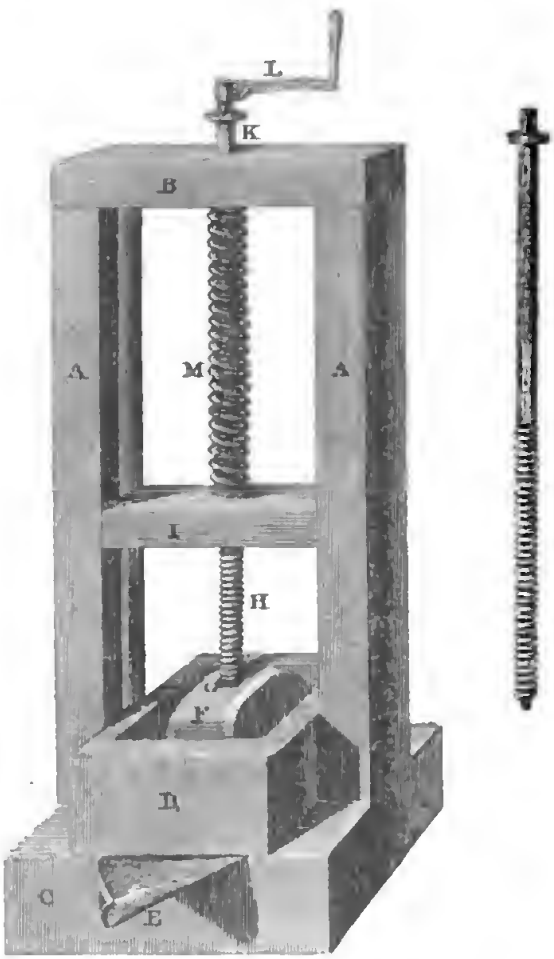
17.



Zahnſtangenpreſſe in Dumfriesſhire.

ſchrieben. Die für ½ Ctr. ſchwere Käſe ausreichende, auch zu gleichzeitiger Preſſung von zwei oder mehr Käſen geeignete, von einer Perſon leicht zu bedienende, äußerſt wirkſame Preſſe beſtehe aus einem hölzernen Rahmen (Preis 12/14 s.) und einer gußeiſernen Zahnſtange (etwa 30 Pfd. ſchwer, Preis 7 s.), und habe ein Geſammtgewicht von 90/100 Pfd.; die Preſſung werde ausgeübt durch eine als Hebel wirkende Handhabe von 36 Zoll Länge, woran ein Gewicht von 20/30 Pfd. aufgehängt ſei. Die Reibung zu vermindern ſeien hinter den Zähnen zwei Rollen angebracht. Die mangelhafte Beſchreibung wird durch die beigefügte Zeichnung kaum verdeutlicht.[221]

18.



William Bowlers Schraubenpreſſe.

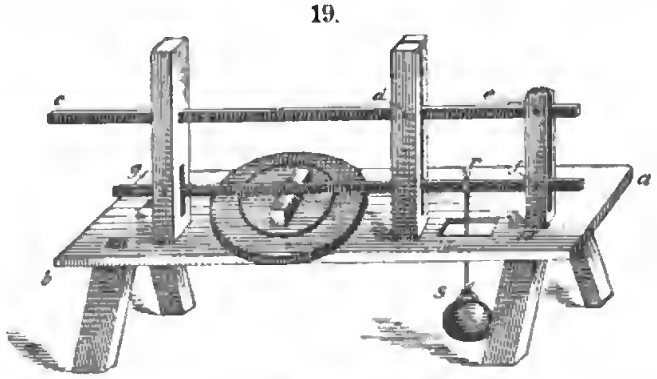
Die „Schraubenpreſſe“ von William Bowler, Finsbury Street, London, richtiger als „Federpreſſe“ zu bezeichnen (Abbildung 18), beſteht aus einem hölzernen Gerüſt mit der Grundplatte C, worin die durch den obern Querriegel B verbundnen, auf der Innenſeite rinnenförmig ausgekehlten Ständer A befeſtigt ſind. D iſt der Preſsbehälter, durch deſſen durchlochten Boden die ausgepreſſte Flüſſigkeit in das abführende Mundſtück E gelangt. Dem Preſsklotz F iſt oben in der Mitte eine kleine Eiſenplatte als Widerlager gegen die Schraube H aufgelegt, deren Gewinde in eine mitten durch das in der beiderſeitigen Rinne der Ständer A auf und nieder bewegliche Querholz I geführte Mutter eingreift. Oberhalb des Querholzes iſt die nebenbei geſondert dargeſtellte Schraube von einer eiſernen Spiralfeder M umgeben, die, ſobald die mittels der Kurbel L angedrehte Schraube in dem abzupreſſenden Körper Widerſtand findet, unter Hebung des Querholzes I mehr und mehr zuſammengedrückt wird und nun auf das die Schraube feſthaltende Querholz I und durch dieſes auf den Preſsklotz F ſo lange einen ununterbrochnen Druck ausübt, bis ſie ſich wieder zu ihrer ungeſpannten Länge ausgedehnt hat. Wegen dieſes ununterbrochnen Drucks war die Preſſe von ihrem Erfinder beſonders für Käſe gedacht.[222]

Als ſehr gebräuchlich wird auch die in Abbild. 19 wiedergegebne Hebelpreſſe aufgeführt; a b iſt die Preſsbank, c e und f g ſind um die Stifte d e f g bewegliche Hebel, von denen der untre durch das Gewicht s auf den zu preſſenden Käſe h drückt, der obre mit dem Handgriff c dazu dient, das Gewicht aufzuheben.[223]

Um dem Käſe ein gefälliges Ausſehn zu verleihn, wurde er ſauber geglättet und an manchen Orten mit Ringelblumenſaft, der Cheſter mit Klauenfett und Annatto, der Glouceſter mit gleichem Fett und Carnation red oder rotem Sandelholz eingerieben. Durch die Behandlung ſollte der Käſe nicht nur äußerlich verſchönert, ſondern auch vor Milben bewahrt werden. Zu dem Zweck pflegte man andernfalls den Käſe auch ohne Farbe einzuſetten, und danach mit Ammoniak zu behandeln.[224]

Anweiſungen, wie die einzelnen Käſeſorten zu bereiten ſeien, ſind mehrfach überliefert; ihre ausführliche Übernahme könnte an dieſer Stelle den Leſer nur

19.



Hebel-Käſepreſſe.

ermüden, ohne die beabſichtigten Vorſtellungen weſentlich zu erweitern oder zu vertiefen; darum möge es genügen, etwaniger Sonderforſchung mit einigen Quellenangaben zu dienen.[225]

In manchen Käſereien von Leiceſterſhire ſetzte man am Sonntag den Betrieb aus, ließ die Milch bis Montag ſtehn, rahmte ſie dann zu Butterbereitung ab und ſtellte aus der rückſtändigen Milch einen Käſe für den Hausbedarf (family cheese) her.[226]

Der Bedarf größrer Mengen Milch zu Käſen von dem einer Sorte eignen Gewicht hatte unter kleinern Farmern ſchon früh zu einer Art genoſſenſchaftlichen Betriebs geführt. So erwähnt Ellis, daſs zur Bereitung des Somerſet-Käſes die Tagesmilch von mindeſtens 12 Kühen erforderlich ſei, und daſs, wenn ein Farmer nicht genug Milch hatte, Nachbarn ihren Stapel vereinten („neighbours joined their stock for the purpose").[227] Die erſte Gemeinſchaftskäſerei neuzeitlicher Art wurde i. J. 1871 zu Derby eröffnet.[228]

Der Urſprung der verſchiednen erwähnten Käſeſorten liegt meiſt um Jahrhunderte zurück, weshalb die hier durchforſchten Quellen darüber keine Auskunft geben. Eine Ausnahme macht nur ein jüngrer Käſe, der Stilton, doch ſtimmen

die Aussagen über ihn nicht überein. Während die Einen behaupten, er sei der Gemeinde Little Dalby in Leicestershire frühstens um das Jahr 1730 entsprungen und leite seinen Namen nur deswegen von dem Dorf Stilton in Huntingdonshire her, weil man ihn von dort aus zuerst in Handel gebracht habe, wollen Andre nicht minder bestimmt wissen, dass er schon etwa zehn Jahre früher in Stilton selbst hergestellt worden sei.[229]

Auf das Alter des englischen Käsereibetriebs darf aus dem Umstand geschlossen werden, dass Käse, gleich Butter, schon um die Mitte des 13. Jahrhunderts eine regelmäßige Marktware bildete. Als besondre Sorten fand Rogers in Preisnachweisungen folgende Käse aufgeführt: Essex-Käse i. J. 1401, Suffolk- 1494, Gloucester- 1594, vielleicht um dieselbe Zeit (angeblich zwischen 1583 und 1702) Chester- und Weyhill- (Wiltshire-?) und Rahm-Käse 1686. Nach J. C. Morton sei dagegen die Grafschaft Cheshire schon im 12. Jahrhundert wegen ihres Käses berühmt gewesen. Welche von den Sorten es gewesen sei, die unter dem Hochmeister Konrad von Jungingen (1399/1407) für die Marienburg bezogen wurden, ist nicht gesagt und kann nicht erraten werden. Die Nachricht aber bezeugt den Ruf, dessen englischer Käse sich schon damals erfreute.[230] Cheddarkäse wird angeblich schon zur Zeit der Königin Elisabeth (gest. 1603) erwähnt.[231]

Rogers will gefunden haben, dass man früher die Käse erheblich kleiner gemacht habe; die größten seien nur 6 Pfd. schwer gewesen. Es müssen jedoch schon um das Jahr 1400 auch größre Käse hergestellt worden sein, wie sich aus folgender Betrachtung ergibt: 1 wey oder pisa = 2 cwt. (= 101,6 kg) Käse kostete im Jahrzehnt 1391/1400 durchschnittlich 10 s. 2 d. (= 10,17 s.), im Jahrfünft 1401/05 fast genau ebensoviel, nämlich 10,2 s.; wenn nun in Marienburg der Preis für 10 englische Käse 26 ℳ oder s., für 1 Käse also 2,6 s. war, so würde dieser Preis in England einem Käse im Gewicht von 25,9 kg entsprochen haben; in Wirklichkeit kann also das Gewicht eines Käses nur um so viel geringer gewesen sein, wie die Bezugskosten in Käsegewicht ausgedrückt betragen hatten.

Anderweite Milchverwertung.

Außerhalb der eignen Wirtschaft gab es andre Formen der Milchverwertung nicht. Für Milchzucker oder für Kasein war noch keine Verwendung, und die Möglichkeit der Herstellung einer Dauerware aus mit Zucker eingekochtem Rahm war zwar bekannt,[232] man machte aber keinen Gebrauch davon. So blieb neben Herstellung einiger Leckerspeisen, z. B. Quarg aus Vorbruch oder aus einem Gemisch von Buttermilch und frischer Vollmilch,[233] nur der Verbrauch von Milch und Molkereiabgängen in der eignen Haushaltung und zu Fütterung übrig. Diesbezüglich ist vielleicht erwähnenswert, dass man in Peebles die Molke nicht nur als Futter für Schweine, entwöhnte Kälber und Füllen verwendete, sondern damit auch den unter der schottischen Landbevölkrung üblichen Hafermehlbrei anrichtete, und dass in Ayrshire die Molke von 3/4 Kühen, neben wenigem Beifutter, für ein Schwein als ausreichend erachtet wurde.[234] Der in Essex zu Verwertung

der Magermilch landüblichen Verhältniſſe der Schweine- zur Kuhhaltung (ein Schwein auf je drei Kühe) wurde bereits auf S. 29 gedacht.

Butter- und Käſeabſatz.

Dem auf S. 68 bis 70 über Verpackung friſcher und über Herrichtung von Dauerbutter Geſagten bleibt über Form und Wege des Abſatzes von Butter und Käſe noch folgendes hinzuzufügen.

Butterabſatz.

Ähnlich wie in Glouceſterſhire pflegte man die friſche Butter auch anderswo in Weidenkörben zu Markt zu ſchicken. In Buckinghamſhire waren die für den londoner Markt üblichen kiſtenförmigen Körbe, flats genannt, bei gleicher Tiefe von 11 Zoll (= rund 28 cm) von derartig verſchiednem Umfang, daſs ſie 3/10 Dutzend Butter, d. i. 36/120 Pfd. (zu 17 Unz. = 17,3/57,8 kg) in zweipfündigen Stücken zu faſſen vermochten. Auf jeder der drei ſichtbaren Außenſeiten wurde den Körben ein Täfelchen angeheftet, das den Inhalt in Dutzend Pfund, den Namen des liefernden Farmers und den Namen und den Wohnort des betreffenden Frachters (carrier) angab. Die Körbe, mit einem zu Einhüllung der Butter dienenden Tuch, waren Eigentum des Frachters. Die Frachtgebür zahlte der Händler (butter factor) in London. Die ganze Mühe des Farmers beſtand alſo darin, mit dem Händler die Liferbedingungen zu vereinbaren, die Butter auf einem Pferd nach dem nächſten vom Frachter berührten Ort zu bringen, und zur beſtimmten Zeit das Geld für die Ware einzuziehn.[285]

Dauerbutter wurde in Gebinden (firkins) zu 56 Pfd. (= ½ cwt. = 25,4 kg) Inhalt gehandelt. Aufgrund eines wenige Jahre vor Ausgang des 18. Jahrhunderts erlaſsnen Geſetzes muſſte jedes Firkin außen am Boden den Namen und den Wohnort ſeines Verfertigers, und auf der Innenſeite des Bodens und auf der Oberfläche der Butter den Namen ihres ſie verkaufenden Erzeugers (dairyman), dieſen Namen und das Gewicht des gefüllten Gefäßes (gross weight) auch außen auf dem Deckel und an den Seiten des Gefäßes tragen. In Yorkſhire waren die Gefäße von Eſchenholz, mit Haſelreifen gebunden. Gewicht und Preis des Gebinds und Preis der Butter werden in zwei, etwa zehn Jahre auseinanderliegenden Aufzeichnungen wie folgt angegeben:

	früher	ſpäter
Gewicht eines leeren Firkins	12 Pfd.	7/11 Pfd.
Preis „ „ „	10/12 d.	18 d.
Mittelpreis der Butter	30 s.	36 s.
Demnach betrug das leere Gebind		
v. H. des Geſammtgewichts	17,6	11,1/16,4
„ „ „ Geſammtwerts	2,7/3,2	4,0
„ „ „ Buttergewichts	21,4	12,5/19,6
„ „ „ Butterwerts	2,8/3,3	4,2

Die Innung der Butter- und Käsehändler (fraternity of cheesemongers) in London unterhielt in verschiednen Teilen des Lands Geschäftsvermittler (searcher genannt), welche die zu Verkauf gestellte Butter zu prüfen und in drei Klassen — erste, zweite, und dritte oder Schmiere (grease) — zu sortiren hatten. Von der in Yorkshire erzeugten Butter gingen die erste und die zweite Sorte nach London (vgl. S. 23), die dritte nach den westlichen Fabrikstädten der Grafschaft.[236] Abschlüsse mit den londoner Butterhändlern pflegten auf ein halbes Jahr, oder auf ein ganzes Jahr zu zwei halbjährlichen Preisen gemacht zu werden.[237]

Um das Jahr 1785 empfing London an Butter jährlich

von Yorkshire	100000	Firkins
„ Cambridgeshire	70000	„
„ Suffolk	40000	„

Unter der von Cambridgeshire angegebnen befand sich indessen auch Butter von Norfolk und Lincolnshire.[238]

Außerdem wurde Dauerbutter auch auf Märkten (fairs) verkauft. So findet sich die Angabe, dafs im Oktober 1807 auf dem Markt zu Lynn (Norfolk?) für 1 Firkin gezahlt worden seien 65/68/70 s., auf dem Markt zu Hereford für 1 stone (hier also nicht nach Firkin gehandelt) 11½ bis 13 s., d. i. für 1 Firkin zu 56 Pfd. = 53,67/60,67 s.[239]

Käseabsatz.

Hauptabsatzort wie für Butter, so auch für Käse war London. Einige Zeit vor Michaelis kamen die Geschäftsvermittler (factors) dortiger Kaufleute, die für den londoner Markt geeigneten Käse auszusuchen.[240] Was so oder auf anderm Weg nicht unter der Hand verkaufbar war, wurde zu Markt gebracht. Besondre Käsemärkte bestanden in Leicester und in Reading (Berkshire), minder bedeutende auch an andern Orten. Der am 10. Oktober 1807 in Leicester abgehaltne Markt war mit rund 200 tons (= etwa 200000 kg) Käse beschickt, dessen gewöhnlicher Preis für „schlichte" Ware (plain) 58/60 s., für beste gefärbte 62/63, im allgemeinen Durchschnitt 60 s. d. cwt. war. Bei der Gelegenheit wird erwähnt, dafs die Grafschaften Leicester, Nottingham und Derby und der nördliche Teil von Staffordshire jährlich erheblich mehr als 5000 tons (= über 5 mill. kg) Käse, davon Leicestershire allein etwa 1500 tons (= 1,5 mill. kg) = dem Ertrag von 7500 Kühen den Trent abwärts senden.[241] Von andern Marktplätzen für Käse werden erwähnt: Derby, Lymington (Southamptonshire), Lynn, Newark (Essex), Nottingham, Loughborough (Leicestershire), Woodstock (Oxfordshire), Hereford.[242]

Einen Stützpunkt der londoner Kaufleute bildeten an der Werft zu Buscot, im nordwestlichen Zipfel von Berkshire, errichtete Käsespeicher, die zu vorläufiger Lagrung in der Umgegend erworbner Ware von ihnen gemietet wurden. Von hier gingen jährlich 2-/3000 tons (= rund 2/3 mill. kg) Käse themseabwärts

nach London. Die in Berkſhire allein hergeſtellte Menge wurde auf jährlich 1000 tons Single Glouceſter (6/10 Stück auf 1 cwt.) geſchätzt.[243] Die dem Abſatz dienenden Verkehrswege zu beleuchten, wurde auf S. 9 verſucht.

Früher wurden Butter und Käſe hauptſächlich auf den Märkten abgeſetzt, und der Preis regelte ſich dort nach Angebot und Nachfrage. Schon i. J. 1786 aber wird darüber geklagt, daſs die Großhändler Londons ſich zu Herren des Geſchäfts aufgeworfen hätten. Sie bildeten eine Vereinigung (Club) — heut würde man ſagen einen Ring —, ſchloſſen mit den Landwirten oder den Milchpächtern Lieferungsverträge ab und verfrachteten die Ware in Maſſen, Käſe z. B. in beſondern Schiffen von Liverpool nach London. So konnte es vorkommen, daſs beiſpielsweis in Axminſter, einem Städtchen in Devonſhire, einmal nicht ein Lot Butter zu Befriedigung augenblicklichen Bedarfs aufzutreiben war, und daſs Cheſterkäſe von London nach Cheſhire zurückgebracht werden muſſte, um dort welchen genießen zu können.[244]

Formen und Ergebniſſe des Molkereibetriebs.

Der eigentliche Molkereibetrieb, d. i. die Bereitung von Butter und Käſe, war um das Jahr 1800 im Vereinigten Königreich, wie mehrfach angedeutet (S. 35, 41), Frauenſache, wurde von der Farmersgattin ſelbſt,[245] oder von beſonders für den Zweck angeſtellter Molkerin (dairy maid, dairy woman) beſorgt, je nach Umfang des Betriebs ohne oder mit Hilfe dienſttuender Mägde, ausnahmsweiſe, bei Behandlung ſchwerer Cheſterkäſe, auch mit Hilfe kräftiger Männer.

Genoſſenſchaften im heutigen Sinn gab es noch nicht, obgleich die Keime gemeinſamer Unternehmung und gemeinſamen Betriebs, ſowol im Handelsſtand (fraternity of cheesemongers, S. 80) wie in der Landwirtſchaft (Zuſammenlifrung von Milch zu Herſtellung größrer Käſe, S. 77) bereits aufſproſſten.

Dagegen war die Milchnutzung der Kühe vielfach an einen eignen Unternehmer (dairy man, bowman, eigentlich = Bogenſchütz, hier wol im Sinn von Hintermann zu verſtehn), bei größern Gütern auch an je zwei oder drei Unternehmer verpachtet, ſo in Dorſetſhire, Devonſhire, Lincolnſhire, Renfrewſhire, Roſs & Cromarty, Ayrſhire u. a.

In Dorſetſhire wurden nach dem Bericht von 1793 die Kühe von Lichtmeſs ab immer auf 1 Jahr verpachtet, bei einem Butterpreis von 8/10 d. das Pfund und einem Käſepreis von 25/30 s. der Centner (= 2,7/3,2 d. das Pfund), zu 6 £ für die Kuh; die Pacht war alſo im Durchſchnitt ungefähr gleich 160 Pfd. (= 72,6 kg) Butter, oder 4,36 Ctr. (= 221,5 kg) Käſe. Der Farmer gab das Futter für die Kühe und die Wohnung für den Pächter mit ſeiner Familie. Dieſer durfte Schweine und Hühner nach Belieben und eine Stute, von der er ein Füllen zog, zu Abfuhr der Butter halten. Nach dem Bericht von 1815, geſchrieben 1812, war dagegen der Pachtpreis für eine Kuh, die mit Kalb 13/16 £ koſtete und 160/165 Pfd. Butter zu 17 d. und $1^1/_2$ cwt. Magerkäſe zu $4/4^1/_2$ d. das Pfund gab, 11/12 £, der Jahresverdienſt des Pächters 3 £ von der Kuh. Der Durchſchnittsertrag einer Kuh war alſo (162,5 Pfd. Butter zu 17 d. = 230,2 s. + 168 Pfd. Magerkäſe zu 4,25 d. = 59,5 s.) = 14,5 £, der durchſchnittliche Wert einer Kuh mit Kalb (14,5 £) war gleich ihrem Geſammtertrag an Butter und Käſe (14,5 £), und dieſer Wert verhielt ſich zu der für ſie gezahlten Pacht (11,5 £) = 100 : 80, und zu dem an ihr verdienten Betrag (3 £) = 100 : 20,7. In größern Wirtſchaften vergab man die Kühe in Abteilungen zu 20/40 Kühen an mehre Pächter.

In Devonſhire (Bericht von 1813) betrug die Pacht 9 guis. (= 9 £ 9 s.) bis 10 £ für eine Kuh, deren Ertrag während der erſten 22 Wochen nach der Abkalbung auf 6½ Pfd. Butter wöchentlich, während der nächſten 20 Wochen auf ⅛ Pfd. täglich, für das ganze Jahr auf 190 Pfd. (= 86,2 kg) geſchätzt wurde.

In Hampſhire (Bericht von 1813) waren die Kühe vielfach zu 7/9 £ verpachtet. Der Pächter erhielt Wohnung für ſich und ſeine Familie und einige Heizung, war frei von Gemeindeabgaben, fand alle Molkereigeräte, hielt ſeine eignen Schweine, in der Regel ein gutes Schlachtſchwein (store pig) auf jede Kuh, und hatte die volle Nutzung der Kuh einſchl. des Kalbs. Für jede milchende Kuh wurde 2/2,25 acre (= 0,8/1 ha) Land gerechnet, dazu ein Schaf für jeden acre. Vielfach wurde Kälbermaſtung betrieben. Der Preis einer Milchkuh, das Kalb an der Seite, war ungefähr 13 guis. (= 13 £ 13 s.). Der Preis einer Kuh mit Kalb verhielt ſich alſo zu ihrem Pachtpreis wie 100 : 51,3/65,9, 1 acre Land brachte durch die Kuhpacht durchſchnittlich etwa 4 £ (1 ha alſo etwa 200 ℳ), und der Preis einer Kuh (273 s.) verhielt ſich zum Ertrag von 1 acre (80 s.) wie 100 : 30, von 1 ha wie 100 : 75.

In Renfrewſhire verpachtete man eine Kuh i. J. 1795 zu 6/7 £, i. J. 1811/12 zu 13/14 £. Die Kuh gab ſechs Monat hindurch wöchentlich 4¼, im ganzen 110,5 Pfd. engl. (= 50 kg) Butter. Von Preiſen werden erwähnt:

für einen Bullen	10 bis 15 £	für eine einjähr. Färſe (quey)	3 bis 5 £
„ ein Zuchtkalb	1 „ 1¼ „	„ „ zweijähr. „	8 „ 10 „
„ „ gewöhnl. Schlachtkalb . .	½ „	„ „ dreijähr. „	12 „ 15 „
„ „ 9/10 Woch. alt. gemäſt. Kalb	5 „	„ „ friſchmilchende Kuh	15 „ 21 „

Im Durchſchnitt verhielt ſich alſo der Preis einer friſchmilchenden Kuh (18 £) zu der für ſie gezahlten Pacht (13,5 £) wie 100 : 75.

In Roſs und Cromarty koſtete um 1808 eine Kuh im Mai 8/15 £, eine 8/10 Jahr alte im Herbſt 5/9 £. Eine 6/9 Jahr alte magre Kuh mit einem Schlachtgewicht der vier Viertel von 240/280 Pfd. (= 110/127 kg = etwa 220/255 kg lebend), die, 4/5 Monat lang gemäſtet, ein Schlachtgewicht von 380/400 Pfd. (= 172/182 kg) erreichte, galt 4/6 £. Man überließ die Kühe dem Pächter gegen die Verpflichtung, für je zwei Kühe ein Kalb, 2 Stein Butter zu 24 Pfd. engl. (= 21,8 kg) und 4 Stein Käſe abzuliefern. Nimmt man hiernach den Durchſchnittswert einer Kuh zu 7,5 £ an, und ſetzt man als Preiſe für Butter und Käſe die bei Caithneſs (Anmerkung 21) angegebnen von 22 s. für 1 Stein Butter und 7 s. für 1 Stein Käſe ein, ſo verhielt ſich der Wert der Kuh (150 s.) zum Wert der als Pacht abgeliferten Erzeugniſſe von ihr, ohne Kalb, (44 + 28 = 72 s.) ungefähr wie 100 : 50, wobei jedoch indetracht zu ziehen iſt, daſs, wie in dem Bericht ausdrücklich bemerkt wird, die winterliche Ernährung ſehr dürftig, nämlich ſo bemeſſen war, die Kuh nur am Leben zu erhalten.[246]

In Ayrſhire (Bericht von 1811) war der Pachtpreis für eine Kuh 15 £, wofür jedoch der Pächter die Füttrung mit zu beſorgen hatte, der Geldertrag bei Käſereibetrieb bis 20 £, ohne Kalb und Molken; es verhielt ſich alſo der Ertrag zur Pacht = 100 : 75.

In Nairn und Moray galt vor 1811 eine Kuh 10 £ ausnahmsweis 6/20 £.[247]

Für die Betriebsverhältniſſe einigermaßen bezeichnend ſind ferner folgende Angaben (vgl. S. 29).

Auf einer Farm von Buckinghamſhire wurden in den ſieben Jahren 1798/1804 von 24/28 Kühen durchſchnittlich von einer Kuh 14 £ 17 s. einſchl. verkaufter Kälber eingenommen, wovon 3 £ 8 s. auf verkaufte Schweine entfielen. Für eine Farm mit ſo gutem Boden, wie dieſe, erachtet der Berichterſtatter den Ertrag für ungewöhnlich niedrig und ſtellt ihm eine zuverläſſige Rechnung von Norfolk gegenüber, die während der zehn Jahre 1797/1806 bei 9/13 Kühen von einer Kuh durchſchnittlich 252,8 Pfd. Butter zum Preis von 15 d. = 15 £ 16 s. ergab, die Kälber und die abgerahmte Milch ungerechnet. Für die Jahre 1807 und 1808 berechnete ſich in Buckinghamſhire, bei Annahme eines Buttererertrags von nur 200 Pfd. zu 16 d. und bei einem Verkaufspreis des Kalbs von 22 s., ein Geſammtgeldertrag von 14 £ 8⅔ s., ohne die

Magermilch; die Kälber wurden meiſt an Mäſter (suckler) im Alter von 4/12 Tagen zu 5/30 s. verkauft.[248]

In Eſſex ſchätzte man i. J. 1805 den Ertrag einer Kuh, die 3 Jahr alt für 13/17 £ eingekauft wurde, auf 1 wey (= 256 Pfd.) halbfetten Käſe zu 6½ £. Läſſt man als Mittelpreis für alte und junge Kühe den niedrigſten Preis der jungen gelten, ſo war der Wert einer Kuh gleich dem doppelten Wert ihres Erzeugniſſes an halbfettem Käs. Vor 1802 nahm man einen Jahresertrag von 212 Pfd. Butter zu 11 d., = 9 £ 14½ s., und den Preis einer Kuh zu 10 £ an, wonach in der frühern Zeit der Wert der Kuh der 1,03-fache ihres Butterertrags geweſen wäre. Nach einer andern Angabe war der Butterertrag 156 Pfd. zu 10 d., und koſtete eine Kuh 10 £ 10 s., alſo das 1,6-fache ihres Butterertrags, und, da 1 Pfd. Butter troy (= 373,246 g) 13 d. galt (= 35 d. das Kilogramm), ſo war 1 Kuh 72 kg Butter wert.[249]

Das Sammelwerk The complete Farmer, Ausgabe von 1807, enthält folgende Angaben: In manchen Gegenden werden 2½ cwt. (Vollmilch-) Käſe als ein guter Durchſchnittsertrag aller milchenden Kühe angeſehen, in andern 3, in Wiltſhire 3½ bis 4 cwt. Zum Unterhalt einer Kuh ſeien nach allgemeiner Veranſchlagung 2½ bis 3½ acre erforderlich.[250] Einen Durchſchnittsertrag von 355 Pfd. (= 161 kg) Käſe angenommen, entfallen davon alſo auf 1 acre durchſchnittlich 118 Pfd. (= 132 kg auf 1 ha), und, bei einem Preis von 60 s. für 1 cwt., rund 155 ℳ auf 1 ha.

Ungewöhnlich hoch, im Verhältnis zum Wert des Butterertrags, ſtellte ſich gegen Ausgang des hier betrachteten Zeitraums der Wert einer Kuh auf der Inſel Jerſey, wo eine gute 4 Jahr alte Kuh 21/25 £ koſtete, bei einem Butterpreis von 1 s. 4 d. / 1 s. 6 d. für 1 Pfd. (= einem Bruchteil über 17 Unzen a. d. p.).[251] Nimmt man — da 1 Unze = 28,348 g, 17 Unzen alſo = 481,9 g — in Rückſicht auf den unbeſtimmten Bruchteil 1 Pfd. zu 485 g an, ſo war, bei einem Mittelpreis der Butter von 1 s. 5 d., 1 kg Butter 2,92 s., und eine Kuh, im Durchſchnittspreis von 23 £, 157,5 kg Butter wert. Das Verhältnis erklärt ſich aus der Vorliebe, mit der man einzelne Jerſeykühe den Milchviehherden Englands zu Verbeſſerung ihrer Milch beizugeſellen pflegte.

Im Bericht von Clydesdale werden die drei Arten der Milchverwertung, nämlich Milchbuttrung, Bereitung von Vollmilchkäſe, und Bereitung von Butter und Magerkäſe, als Ergebnis von je 80 pints Milch einander wie folgt gegenübergeſtellt:[252]

			Verhältnis
Milchbuttrung			
10 Pfd. Butter zu 8 d.	6 s. 8 d.		
76 pints Buttermilch zu ¾ d.	4 „ 9 „		
	Zuſammen	11 s. 5 d.	101,5
Bereitung von Vollmilchkäſen			
24 Pfd. Käſe zu 5 d.	10 s. — d.		
60 p. Molke zu 2 d. f. 1 gall.	1 „ 3 „		
	zuſammen	11 s. 3 d.	100,0
Bereitung von Butter und Magerkäſe			
10 Pfd. Butter zu 8 d.	6 s. 8 d.		
1 Stein Magerkäſe	4 „ 8 „		
6 p. Buttermilch zu ¾ d.	— „ 4½ „		
50 p. ſchwache Molke zu 1 d. f. 1 gall. .	— „ 6¼ „		
	zuſammen	12 s. 2¾ d.	108,7

Der Mehrertrag bei der Butterbereitung entſpricht etwa dem Mehraufwand an Arbeit, Räumlichkeiten und Gerätſchaften.

Umfaſſender iſt das Bild eines Betriebs und ſeiner Einträglichkeit, das ſich in folgender Berechnung einer Käſereiwirtſchaft der Grafſchaft Gloucester mit 20 Kühen widerſpiegelt:[253]

Soll.

Rente für 40 acres Weide	60	£	— s.
„ „ 20 „ zu Heu	30	„	— „
Heuung, 12 s. für 1 acre	12	„	— „
Abfuhr und Einmietung des Heus	3	„	— „
Zehnten	11	„	5 „
Armen- und Wegebaulaſt	13	„	10 „
2 Melkfrauen, zu 3 s. die Woche	7	„	16 „
1 Molkerin zu 4½ s. die Woche	11	„	14 „
1 Arbeiter zur Winterfütterung	4	„	10 „
Abnutzung der Molkereigeräte	3	„	— „
Salz (3 £) und Annotto zu 7 s. d. Pfd. (1 £ 15 s.)	4	„	15 „
Verzinſung des Anlagekapitals in den Kühen und Geräten, für jede Kuh 20 £ gerechnet, und Verluſt	40	„	— „
Überſchuſs	136	„	— „
zuſammen	338	£	— s.

Haben.

4 tons Käſe, jede Kuh zu 4 cwts. und 1 cwt. zu 63 s.	252	£	— s.
Wert der Molke	40	„	— „
Nebenweide für Füllen und Schafe	10	„	— „
Einnahme für Kälber	21	„	— „
„ „ Butter	15	„	— „
zuſammen	338	£	— s.

Dabei ſind als erforderliche Molkereigerätſchaften folgende aufgeführt:

1 Käſewanne	1	£	10 s.	—	d.
1 Sieb und 1 Milchſammelgefäß (milk bowl)	—	„	3 „	—	„
1 Tonnenbutterfaſs mit Eiſenwerk und Geſtell	2	„	12 „	—	„
mit Blei ausgelegte Bütten (vats)	3	„	3 „	—	„
oder 2 Molkenfatten (whey skeels) = 2 £ 2 s.					
3 Milchfatten (milk skeels)	1	„	5 „	—	„
3 Milcheimer (pails)	1	„	— „	—	„
6 Käſeformen (cheese vats)	—	„	18 „	—	„
2 Buttermulden (butter skeels)	—	„	10 „	—	„
Schöpfeimer (lade or gallon bucket, gawn)	—	„	1 „	6	„
Abrahmkelle (skimming-dish)	—	„	— „	10	„
Butterwage	3	„	— „	—	„
1 Meſſingkeſſel zu Erwärmung der Milch	2	„	— „	—	„
Käſepreſſe und Käſetücher	10	„	10 „	—	„
zuſammen	23	£	16 s.	4	d.

Danach war der Wert der 20 Kühe ($20 \times 20 = 400$ £) abzüglich des Werts der Geräte (rund 24 £) = 376 £, und der Wert der Molkereierzeugniſſe (252 + 40 + 15 £) einſchließlich des Werts der Kälber (21 £) zuſammen = 328 £; es verhielt ſich alſo der Wert der Kühe (376 £) zum Wert der Erzeugniſſe (328 £) = 100 : 87, und zum Wert des Betriebsüberſchuſſes (136,5 £) = 100 : 36.

Vereinzelt, wenig erſchöpfend und wenig ſcharf, wie alle dieſe, meiſt nicht eignem Geſichtspunkt entſprungnen, ſondern nebenſächlich eingefügten Überlifrungen ſind, erſcheinen ſie mehr geeignet, die Oberflächlichkeit damaligen Bedürfniſſes und

damaligen Brauchs, landwirtſchaftlicher Betriebsverhältniſſe ſich klar zu werden, und die Manchfaltigkeit des lediglich auf Erfahrung, auf praktiſchen Blick und praktiſches Geſchick gegründeten Betriebs zu kennzeichnen, als eine Vorſtellung von der Wirklichkeit der damals in weiterm Umfang obwaltenden wirtſchaftlichen Zuſtände des Molkereibetriebs gewinnen zu laſſen, zumal es zweifelhaft iſt, ob in den angegebnen Erträgen die für den Unterhalt des Unternehmers, ſeiner Familie und ſeiner Bedienſteten verbrauchten Erzeugniſſe inbegriffen ſeien, oder nicht. Dennoch durften die Angaben hier nicht unterdrückt werden, wäre es auch nur, um von ihrer Dürftigkeit Zeugnis abzulegen.

Wiſſenſchaft der Milchwirtſchaft.

Wenn man unter Wiſſenſchaft des Molkereiweſens begreift: 1. deſſen Geſchichte 2. die Lehre von der Natur und der Gewinnung ſeines Rohſtoffs, nämlich der Milch, 3. die Lehre von der Nutzbarmachung (Verarbeitung) der Milch, und 4. die Lehre von den Betriebsmaßnahmen, den Betriebsweiſen und der Betriebswirtſchaft, ſo konnte um das Jahr 1800 von der Wiſſenſchaft nur der an dritter Stelle hier aufgeführte Hauptteil einigermaßen entwickelt ſein, aus folgenden Gründen.

Für eine allgemeine, den Gegenſtand in großen Zügen behandelnde Geſchichte der Milchwirtſchaft hätte es zwar nicht an einzelnen, freilich noch vielfach zu ergänzenden Vorarbeiten gefehlt, allein der Sinn für Kulturgeſchichte war noch wenig erwacht, der damalige Geſichtskreis ging über politiſche und Religionsgeſchichte kaum hinaus und iſt unter den Briten derartig beſchränkt geblieben, daſs die beſondre Geſchichte ihrer Milchwirtſchaft noch bis heut keinerlei gründliche Bearbeitung gefunden hat. Ferner muſſte, was den zweiten Teil der Milchwirtſchaftswiſſenſchaft betrifft, das Weſen der Milch noch in tiefes Dunkel gehüllt ſein zu der Zeit, da eben erſt durch die Antiphlogiſtiker die anorganiſche Chemie erſchloſſen war, die organiſche noch im Schoß der Zukunft ruhte, von Einblicken in die Lebensvorgänge alſo keine Rede ſein konnte, zumal ja auch die Anatomie noch wenig vorgedrungen war. Die Wirtſchaftslehre aber befand ſich ebenfalls noch auf den erſten Stufen der durch Adam Smith eingeleiteten Entwicklung, befaſſte ſich nur mit allgemeinen volkswirtſchaftlichen Angelegenheiten, war noch nicht den einzelnen Gewerben näher getreten oder von ihnen aufgenommen und ausgebaut worden und konnte den milchwirtſchaftlichen Betrieb um ſo weniger behandeln, als wegen der, freilich mit ſeinem Auswachſen immer mehr angehäuften Schwierigkeit, den äußerſt vielgeſtaltigen und wandelbaren Stoff zu durchdringen, zu zergliedern und aufzuklären, noch heut nicht einmal irgendwo der Verſuch gemacht worden iſt, ein das Geſammtgebiet der Milchwirtſchaft umſpannendes Lehrgebäude der Betriebslehre aufzurichten.

Erwägt man, um zu einer vorurteilsfreien und gerechten Würdigung des Zeitalters um das Jahr 1800 zu gelangen, die Fortſchritte, welche die Naturwiſſenſchaft in den Hilfsmitteln ihrer Forſchung, in ihren Unterſuchungsweiſen, in den Ergebniſſen ihrer Betätigung und in ihrer Verallgemeinerung ſeit 1800 gemacht hat, und vergegenwärtigt man ſich demgegenüber die wiſſenſchaftliche Leere jener Zeit, die Befangenheit in gläubig übernommnen Vorurteilen oder Lehr-

meinungen, den Mangel an tieferm Einblick in die Natur der Dinge, die dürftigen Aussichten, welche naturwissenschaftliche Forschung zu bieten schien, die wenige Hilfe, welche die Wissenschaft dem praktischen Leben zu leisten vermochte, und das geringe Ansehn, das infolge dessen die über Beschreibung hinausgehende Naturwissenschaft sich nur erwerben konnte, so wird man die wenig teilnehmende, ja ablehnende Haltung verstehn, welche Landwirtschaft und Gewerbe gegenüber der Wissenschaft, einzelnen unterrichteten und weiter blickenden Leuten zu Leid, an den Tag legten. So klagt Henry Holland, Verfasser des Berichts über den Zustand der Landwirtschaft in Cheshire, wörtlich:[254]

> „That an exact uniformity does not prevail, in every part of the process, is no wonder; for there is not any of the business which is conducted in a dairy, that tends in the least to chemical exactness. Where there is no precision, there can be no just comparison; and where no comparison can be made, there exists no foundation for an attempt of uniformity. The degree of heat at setting the milk together, is never measured; the quantity of steep*) is guessed at, and its quality not exactly known; the quantity of salt necessary is undefined; and the *sweating* or fermenting of the cheese, when made, is accidental. Under these circumstances we cannot help expressing, by the way, a wish, that a cheese farm of experiment might be established in this county, under the patronage of the Board of Agriculture and under the management of a person well skilled in chemistry, that something like scientific principles might be discovered, on which to conduct the process."

In demselben Sinn äußert sich Will. Aiton in seinem gleichnamigen Bericht von Ayrshire mit folgenden Worten:[255]

> „The dairy-maids practise what they have seen done by others, without the least attention to chemical experiment. The temperature of the weather, that of the milk house, or of the milk when coagulated, the quantity of rennet and of salt, etc. things of the first importance, which ought to be ascertained and executed exactly, on chemical principles, are conducted altogether at random."

Und James Stele bezeichnet die Bildung landwirtschaftlicher Gesellschaften als höchst wünschenswert, die nicht nur ihren Mitgliedern zu Austausch ihrer Erfahrungen und Gedanken Gelegenheit geben, sondern auch sich veranlasst finden sollten, ein oder zwei ihrer Mitglieder, sei es auch nur für ein halbes Jahr, nach Edinburg zu entsenden, um dort sich der Landwirtschaftswissenschaft zu befleißigen.[256]

Die milchwirtschaftliche Literatur jener Zeit beschränkte sich demnach hauptsächlich auf die Beschreibung von Betriebsweisen und Betriebsmitteln und auf die erfahrungsgemäßen Vorschriften zu Gewinnung und Behandlung der Milch und zu Herstellung verschiedner Erzeugnisse daraus, von denen die vorliegende Unter-

*) Labaufguss.

ſuchung Zeugnis gibt. So wenig allgemein war damals der Sinn der Berufsgenoſſen auf wiſſenſchaftliche Ergründung der im Molkereibetrieb ſich abſpielenden Vorgänge und auf deren wiſſenſchaftlich ſtrenge Reglung gerichtet, daſs man weder mit der längſt voraufgegangenen Entdeckung der Milchkügelchen etwas anzufangen wuſſte, ſie darum völlig in Vergeſſenheit ſchlummern ließ, noch des ſchon im erſten Viertel des Jahrhunderts erfundnen Queckſilber-Wärmemeſſers *), trotz mehrfacher Hinweiſe zeitgenöſſiſcher Fachſchriftſteller, ſich zu bedienen für nützlich erachtete. Darum kann es auch nicht befremden, wahrzunehmen, daß die erſt etwa in das letzte Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts fallende Erfindung eines andern, über den Gebrauch des Wärmemeſſers hinausgehenden Geräts, nämlich eines Werkzeugs zu Beſtimmung der Dichte und, darauf gegründet, zu Prüfung der Milch, in der Milchwirtſchaft meiſt unbeachtet und, weil ſpäter überholt, in ſeinen urſprünglichen Veröffentlichungen begraben blieb. Geſchichtlich als erſter derartiger Verſuch bemerkenswert, verdient die Erfindung der Vergeſſenheit entzogen und durch hier eingeſchaltete ausführliche Wiedergabe zu Anerkennung gebracht zu werden.

Das Werkzeug, Abbild. 20, — von ſeinem Erfinder Dicas, einem Verfertiger matematiſcher Gerätſchaften und Erfinder eines patentirten Geräts zu Beſtimmung der Stärke geiſtiger Flüſſigkeiten und von Bierwürzen in Liverpool, Laktometer genannt — ſtellt eine Senkwage mit einer in 0/10 Grade eingeteilten Spindel dar. Die Spitze der Spindel iſt über einer den Grund der Spitze bildenden kleinen Scheibe derart ausgezogen, daſs kleine ſcheibenförmige in der Mitte durchlochte Gewichte darauf geſteckt werden können. Solcher Gewichte ſind 8 vorhanden, mit 0, 10, 20 . . . 70 bezeichnet und beſtimmt, die Senkwage in der Weiſe ergänzend zu belaſten, daſs bei jeder Wägung nur eins dieſer Gewichte aufgelegt wird. Ein Maßſtab von Elfenbein mit verſchiebbarer Einteilung begleitet das Gerät zu dem Zweck, aus der bei beliebiger, aber feſtgeſtellter Wärme vorgenommenen Unterſuchung den Laktometergrad zu finden, welcher der angenommenen Grundwärme von 55° F (= 12,78° C) entſpricht. Demgemäß iſt auf dem mittlen, verſchiebbaren Teil des Maßſtabs eine Einteilung von 0/80 Graden aufgetragen, welche die bei irgend einer Wärme ermittelten Laktometergrade bedeuten; dieſen gegenüber ſtehn die der Grundwärme entſprechenden Grade von 0/160 und an einem Ende des Maßſtabs die Wärmegrade von 40/100 nach Fahrenheit (= 4,44/37,78° C), nach denen der Maßſtab eingeſtellt werden ſoll. Die andre Seite des Maßſtabs iſt ganz ähnlich für abgerahmte Milch eingerichtet.

Der Vorgang der Unterſuchung iſt folgender: Zuerſt wird der Wärmegrad ermittelt und der Maßſtab ſo eingeſtellt, daſs der Stern auf den Wärmegrad einſtehe; dann wird das Laktometer eingeſenkt, und verſucht, welches der Gewichte es bis zu einem der auf der Spindel angezeichneten Grade niederdrücke; die Zahl des Gewichts und die des Spindelgrades werden zuſammengezählt und die dieſer auf dem eingeſtellten Maßſtabe gegenüberſtehende Zahl wird abgeleſen.

Beiſpiel: Wenn bei einer Wärme von 72° F die Spindel mit dem Gewichte 40 bis auf 9 Grad einſinkt, ſo wird der Stern des Maßſtabes auf die 72° eingeſtellt und dann die der Zahl 49 gegenüberſtehende Zahl 100 als derjenige Grad abgeleſen, welchen man finden würde, wenn die Unterſuchung der Milch bei einer Wärme von 55° F wäre vorgenommen worden.

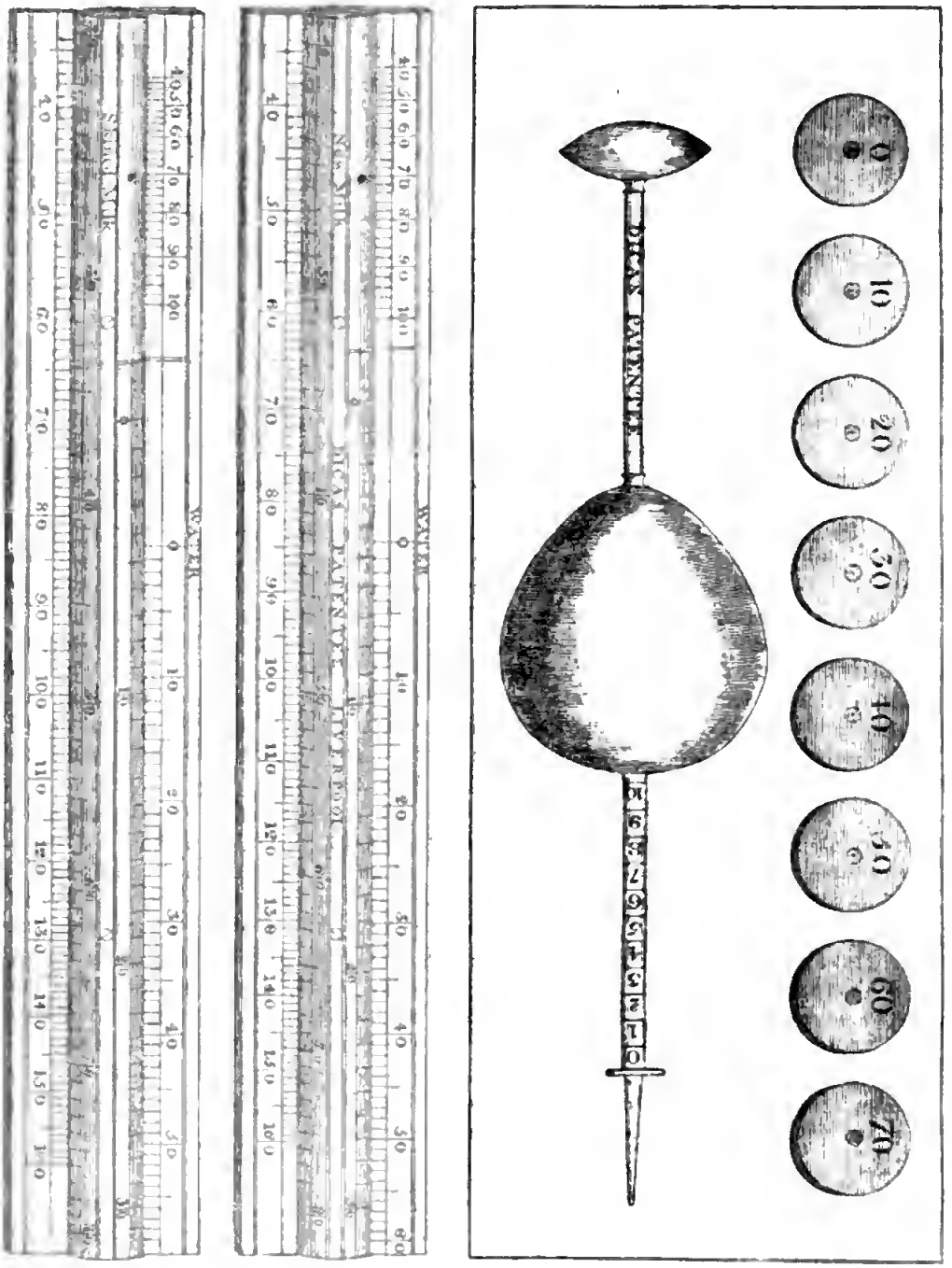
Würde eine andre Milch eine „Stärke" von 110° ergeben und man wollte ermitteln, welche von beiden mehr Rahm gebe, ſo müſſte man beide Milchproben aufrahmen und die abgerahmte Milch wieder unterſuchen. Würde man etwa finden von:

---

*) Die erſten Queckſilber-Wärmemeſſer wurden hergeſtellt von dem Deutſchen Fahrenheit um 1714, von dem Franzoſen Réaumur um 1730, von dem Schweden Celſius etwa 12 Jahr ſpäter.

Probe 1.	Frische Milch	= 100°	Probe 2.	Frische Milch	= 110°
	Abgerahmte Milch	= 112°		Abgerahmte Milch	= 116°
	Unterschied	12°		Unterschied	6°

so wäre ersichtlich, dass Nr. 1 mehr Rahm gegeben habe, folglich für Butterbereitung besser sei, als Nr. 2, während diese schwerer, also, mehr Käsestoff enthaltend, mehr für Käsebereitung geeignet sei.



Laktometer von Dicas.

20.

Als Zwecke, für welche das Laktometer nützlich verwendet werden könne, werden folgende Ermittlungen angegeben:

des vorteilhaftesten Viehschlags,
des besten Viehfutters,
der Wirkung verschiedner Weiden,
der vorwiegenden Passlichkeit einer Farm für Butter- oder für Käsebereitung,
der Gefahr, bei zu gehaltreicher Milch zu große Käse zu gewinnen, und
des Werts der Milch für deren Verkauf.

Das Laktometer ist genau so eingerichtet, dass auf jede Einheit über 1000 der Dichte 3 Laktometergrade kommen, dass also beispielsweise eine Milch mit einer Dichte von 1030 genau 90 Laktometergrade ergeben würde.[257]

Belege dafür, dass das Laktometer in den milchwirtschaftlichen Betrieb eingeführt worden sei, konnten nur an zwei Stellen (S. 46 u. 49) gefunden werden.

Nachdem die aus Erfahrung gewonnenen und auf sie allein gegründeten Kenntnisse, die in der Milchwirtschaft Anwendung fanden, in der vorausgegangnen Darstellung der Betriebsweisen ihr Spiegelbild fanden, hat die Untersuchung des Stands der Milchwirtschaftswissenschaft um das Jahr 1800, den geschilderten Zeitumständen gemäß, folgende Gesichtspunkte ins Auge zu fassen:

1. diejenigen im Vereinigten Königreich bereits vorhandnen Kenntnisse, die zwar von zeitgenössischen Schriftstellern bereits erwähnt werden, von denen es aber zweifelhaft ist, ob und inwieweit sie im Milchwirtschaftsbetrieb Beachtung fanden;
2. den Einfluss des Auslands auf die Förderung der Milchwirtschaftswissenschaft Großbritanniens;
3. die im Vereinigten Königreich selbst erwachsnen Beiträge zur Milchwirtschaftswissenschaft aus der Zeit der Jahrhundertwende; und
4. die englische milchwirtschaftliche Literatur.

Vorgeschrittne Wissenschaft.

„Nicht Neues unter der Sonne" ist eine beliebte Redensart, um auszudrücken, dass irgend eine allgemein als neu anerkannte Erscheinung, ein Gedanke, eine Tat, ein Ereignis, schon einmal einen verfrühten Vorläufer gehabt habe, der, weil den Zeitumständen vorausgeeilt und darum nicht zeitgemäß, oder von den Zeitgenossen nicht verstanden, sich nicht geltend zu machen und darum in der Erinnrung der Nachwelt nicht zu erhalten vermochte. Vorläufern solcher Art auf dem Gebiet der Milchwirtschaft begegnet man mehrfach in der zeitgenössischen englischen Literatur, aus der eine Vorstellung von den um das Jahr 1800 bestehenden milchwirtschaftlichen Zuständen Großbritanniens zu gewinnen hier versucht worden ist.

Welchem deutschen Viehzüchter wäre unbekannt, wieviel Rede und Druckerschwärze in den letzten dreißig Jahren aufgewendet werden musste, um nur einem Teil der heimischen Fachgenossen — einem wie großen bleibe dahingestellt — die auf Eigenart beruhende Erblichkeit des Leistungsvermögens unsrer Haustiere und damit die Notwendigkeit fortgesetzter Leistungsprüfungen und deren Beurkundung als Hauptzweck der öffentlichen Zuchtstammbücher begreifbar zu machen. Noch immer ist die Unkenntnis nicht völlig ausgerottet, und noch alle Tage kann man im „Briefkasten" landwirtschaftlicher Zeitungen die mit ihr Hand in Hand

gehende Frage finden, welche Viehraſſe für dieſe oder für jene Nutzung die geeignetſte ſei; da man doch wiſſen ſollte, daſs die Leiſtungsfähigkeit unſern Haustieren anerzogen iſt und einen Teil der innerhalb jeder Raſſe wandelbaren Eigenart des Einzeltieres bildet, alſo die zu beſtimmten Leiſtungen gewünſchten Tiere einzeln ausgewählt werden müſſen, und die Frage — die übrigens jeder berufsmäßige Landwirt ſich ſelbſt zu beantworten hinreichend unterrichtet ſein ſollte — nur etwa ſo lauten könnte: in welcher Raſſe die für die fragliche Leiſtung geeignetſten Tiere zu finden am meiſten wahrſcheinlich ſei. Leicht könnte, wer nur die Tagesereigniſſe verfolgt, die in den angedeuteten Beziehungen gegenwärtig geleiſtete Aufklärungsarbeit für eine neue Erſcheinung anſehn, die ſie keineswegs iſt, weil man in England ſchon vor mehr als hundert Jahren lehrte, daſs Milchergibigkeit, insbeſondre auch Fettgehalt der Milch eine Eigenſchaft des Einzeltiers, von deren Maß man ſich durch entſprechende Sonderprüfung zu überzeugen habe, und daſs die Eigenſchaft erblich ſei („like daughter, like mother“).[258]

Gegenſätzlichkeit im Milchertrag einer Kuh in der Weiſe, daſs hoher Gehalt der Milch nur mit geringer Milchmenge verbunden ſein könne, während große Milchmenge ſtets geringen Gehalt bedinge, war in Deutſchland eine weit verbreitete Annahme, die erſt durch Fleiſchmanns meiſterhafte Unterſuchungen gründlich berichtigt wurde.[259] Hätte es eine erſchöpfende Geſchichte der Milchwiſſenſchaft gegeben, ſo wäre man darüber unterrichtet geweſen, daſs die Gegenſätzlichkeit wol in vielen Fällen als Regel anzuſehen, daſs aber die vermeintliche Ausnahmloſigkeit der Regel ſchon vor Schluſs des 18. Jahrhunderts durch Beobachtungen in Schottland widerlegt worden war. Als ein Beiſpiel des ausdrücklich erklärten Sachverhalts wird angeführt, daſs eine Kuh täglich zwiſchen 17 und 18 ſchottiſchen Pinten (= etwa 38,5 l) Milch gab, und daſs daraus 2 Pfd., zu 22 Unzen (= 1,25 kg) Butter gewonnen wurden, d. i. ungefähr 1 kg Butter aus 30 l Milch, was bei dem damaligen noch unentwickelten Verfahren der Buttergewinnung und gegenüber dem ſonſtigen Erträgnis als eine hohe Ausbeute erachtet werden durfte.[260]

Als eine neuzeitliche, der jugendlichen Bakteriologie zu verdankende Errungenſchaft werden vielleicht auch viele die Weiſung anzuſehn geneigt ſein, die den Kälbern in den erſten Lebenswochen zu reichende Magermilch zu kochen; in England aber war die Nützlichkeit ſolchen Verfahrens mindeſtens ſchon i. J. 1810 ebenſo, wie der vonzeit zuzeit bei uns empfohlene Erſatz der Milch durch Heutee bekannt.[261]

Noch mehr verwunderlich aber wird vielleicht Manchen der Nachweis erſcheinen, daſs ſchon um die nämliche Zeit in England verlangt wurde, man ſolle dem erſt kürzlich von einem einſichtigen Beobachter[262] erörterten Naturtrieb gebärender Tiere, ihre Nachgeburt zu verſchlingen, freies Spiel gewähren.[263]

Hiernach kann es nicht überraſchen, die Lehre vom Äußern der Milchkuh und von ihrer Füttrung und Pflege bereits ungefähr auf dem heutigen Standpunkt und darin manche Grundſätze hervorgehoben zu finden, die in Deutſchland, obwol bekannt, noch heut nicht allgemein befolgt werden; ſo die Zuträglichkeit des Weidegangs vor der zwar manche wirtſchaftliche Vorteile gewährenden Stallfüttrung, die Niederhaltung des Weidegraſes („the nearer the ground, the sweeter the grass“), die Verabreichung von Grün- oder unter Umſtänden von Trockenfutter im Stall

als Beigabe zur Weide, die Bedeutung saftigen und flüssigen Futters für die Milcherzeugung, die Verabreichung des Stallfutters in kleinen Gaben, die Beschränkung des Viehstands nach Maßgabe reichlich zu gewährenden Futters, den Einfluss vorausgegangner reichlicher Winterfüttrung auf Erhöhung des sommerlichen Milchertrags, die die Güte des Käses und die Gefahr von Käsefehlern (insbesondre Blähung) bedingende Beschaffenheit der Weide, die Nützlichkeit sanfter Behandlung der Kühe für die Milchgewinnung, die Schädlichkeit von Beunruhigungen und von weiten Märschen zur Weide, die Steigrung des Milchertrags durch östre Melkung, die gleichzeitige Melkung der beiden Vorder- und der beiden Hinterzitzen (nicht der beiden rechts- und der beiden linksseitigen), die reine Ausmelkung der Kühe wegen Aufrechterhaltung der Milchergibigkeit und wegen Gewinnung der gehaltreichern Nachmilch, die Bewahrung der Kalbekühe vor Kalbefieber durch Futterbeschränkung und durch Sorge für weiche und reichliche Darmentlerung, u. dgl. m.[264]

Solchem Stand aus Betriebserfahrungen geschöpfter Wissenschaft auf dem Gebiet der Viehzucht entsprachen selbstverständlich auch ähnliche Wahrnehmungen im Molkereibetrieb.

Insbesondre war man, in zeitlichem Gegensatz zu manchen andern Ländern, allgemein sich dessen bewusst, was Sauberkeit für die Erfolge der Milchwirtschaft zu bedeuten habe. „Am meisten", so heißt es in Complet Husbandry v. J. 1756, nach einer deutschen Übersetzung „hat man sich zu hüten, dass die Milch nicht sauer werde, und um Sachen vor Säure zu bewahren, muss man sie reinlich halten. ... Das beste Mittel, die Gefäße zu reinigen und süß zu erhalten, ist, dass man sie mit kochendem Wasser reibe und sie dann in die freie Luft setze; das Wasser nimmt allen Unrat ab, den man mit den Augen sehen kann, und das letzte nimmt allen Geruch weg, indem in der Luft alles, was noch daran hing, ausdünstet. Nichts reinigt besser, als die Sonne, der Wind und die Luft, wenn man vorher die Geräte wol gewaschen hat; und das sollte man täglich tun, denn es kann eine Unreinigkeit daran sitzen, die man nicht gesehen hat." Die Grafschaftsberichte rühmen die Sauberkeit in den Molkereibetrieben, und die milchwirtschaftlichen Schriftsteller schärfen sie bei jeder Gelegenheit immer wieder mit einem Nachdruck ein, der Will. Marshall das Wort prägen ließ: „A dairy maid should not be suffered to sit down under a cow, with a pail, which a fine lady would srouple to cool her tea in."[265]

Dass, trotz der erkannten Wichtigkeit der Wärmeverhältnisse, in den Molkereibetrieb Englands und Schottlands ein Wärmemesser noch nicht Eingang gefunden hatte, wurde bereits erwähnt; dass man aber dort der Einführung dieses heut unentbehrlichen Hilfsgeräts schon i. J. 1794 näher war, als anderswo, das läßt sich nicht nur aus den vielfachen Hinweisen darauf, denen man in der englischen Literatur begegnet, sondern auch aus dem zahlenmäßigen, von einer Gebrauchsanweisung, von einem Bezugsquellen-Nachweis und von einer Preisangabe begleiteten Feststellungen Steles entnehmen, wonach die Wärme im Aufrahmraum, entsprechend frühern Angaben Andersons, nicht viel über 50° F (= 10° C), die Buttrungswärme im Sommer zwischen 60 und 70° F (= 15,6 und 21,1° C) und die Wärme der zu labenden Milch zwischen 90 und 100° F (= 32,2 und

43,3° C) betragen solle.[266] Freilich mußte man gegen den täglichen Gebrauch eines so ungewohnt zerbrechlichen Geräts in der Hand darauf nicht eingeübter Mägde anfänglich um so mehr Bedenken tragen, als es nur in den Hauptstädten (von Schottland in Edinburg und Glasgow) zu haben und sein Preis, 3 bis 4 s., in Rücksicht auf etwa häufig benötigte Erneuerung nicht unbeträchtlich war.

Ausländische Beeinflussung der Milchwirtschaftswissenschaft Großbritanniens.

Noch heut pflegt der Durchschnittsengländer gegen ausländische Errungenschaften jeglicher Art sich nichtachtend zu verhalten, ob mehr aufgrund des alteingewurzelten, sprichwörtlich gewordnen Stolzes auf sein Volkstum, oder mehr infolge jener Selbstgenügsamkeit, der u. a. das ursprünglich geringschätzige „Made in Germany“[267] entsprungen ist, oder mehr, weil ihm allem Fremden gegenüber eine gewisse Schwerfälligkeit und Unbeholfenheit innewohnt, darf hier unerörtert bleiben. Noch weniger aber, als heut, kam für den Engländer das Ausland aus andern Gesichtspunkten, als demjenigen geschäftlicher Ausbeutung, vor hundert Jahren inbetracht, zu einer Zeit, da England tatsächlich noch auf vielen Gebieten eine führende Stellung unter den übrigen Ländern einnahm. So blieb auch die Milchwirtschaftswissenschaft Englands fast gänzlich unberührt von den Arbeitsergebnissen deutscher, schwedischer, niederländischer und französischer Forscher, die im achtzehnten Jahrhundert der heutigen Wissenschaft, sie einleitend, vorauf gingen.[268]) Ein Aufsatz über Butter und Milch und über den Handel mit gesalzner Butter scheint der einzige gewesen zu sein, der in Übersetzung vom Ausland übernommen wurde.[269]

Eigne Beiträge des Vereinigten Königreichs zur Wissenschaft.

Solcher Zurückhaltung gegenüber verweilt das Auge des Geschichtsforschers gern bei den Bestrebungen eingeborner Engländer, selbständig zu wissenschaftlicher Auffassung der Vorgänge im Molkereibetrieb zu gelangen, mögen auch deren Ergebnisse heut noch so kärglich erscheinen.

Von den erwähnenswerten Arbeiten dieser Richtung sind der Zeitfolge nach voranzustellen die um 1750 unternommenen Versuche von St. Hales, Milch zu durchlüften, um sie von üblem Geruch und Geschmack zu befrein.[270] Sind diese Versuche, wie es scheint, nur durch Zufall veranlasst worden, so muss unter den eigentlichen Vorkämpfern auf dem Gebiete der Molkereiwissenschaft, die mit Absicht an bestimmte Aufgaben herantraten, in England wol William Marshall als der erste angesehn werden. Einen Bericht über die von ihm ausgeführten Käsungsversuche leitet er mit folgender, die Sachlage kennzeichnender Erklärung ein:[271]

> „Having long considered this interesting subject as being allied to experimental philosophy, I placed it in that light, and paid as much attention to the different processes as an active scene of employment would permit me. — What I have been able to do is only an essay; but is sufficient to convince me, that with leisure and application, much might be done towards bringing this, at present mysterious, but important subject, to some certain and fixed principles.“

Die vielfältigen, schon i. J. 1781 begonnenen, in den Jahren 1783 und 1788 fortgesetzten Versuche betrafen hauptsächlich den Einfluss der Wärme und der Labmenge auf die Milchgerinnung, bei Bereitung von Glouceſter- (Berkeley-), Wiltshire- und Norfolk-Käse. Bei einem Labzusatz, der so bemessen war, dass die Gerinnung zwischen $^3/_4$ und $1^1/_2$ Stunden eintrete, glaubte Marshall anfänglich aus den Versuchen als die geeignetste Wärme 87/103° F (= 30,5/39,5° C) angeben zu dürfen; später engte er die Grenzen, bei ein bis zweistündiger Gerinnungsdauer auf 85/90° F (= 29,5/32,2° C) ein, wobei in zugedeckten Gefäßen der Wärmeverlust nur 5° F (= 2,8° C) betragen solle. Gelegentlich wurde hierbei auch die Kuhwärme der Milch zu 95° F (= 35° C) gefunden.[272]

Ein andrer Versuch Marshalls, über die Trocknung von Butter durch Behandlung mit einem Feuchtigkeit aufsaugenden Tuch, wurde bereits auf S. 68 erwähnt.

Versuche Macros i. J. 1789 über den Einfluss, den mehr als zweimalige Tagesmelkung auf die gewinnbare Milchmenge ausübe, ließen die Frage noch offen.[273]

Diesen wenig bedeutsamen Vorläufern folgte J. Anderson i. J. 1790 mit einer Veröffentlichung seiner zwei ganze Zweige der Milchwirtschaft, nämlich die Milchgewinnung und die Butterbereitung, umfassenden Beobachtungen und Versuche. Die Aufklärungen, die Anderson mit eines wahren Gelehrten würdiger Bescheidenheit brachte, waren in ihrer Vielseitigkeit ebenso überraschend wie gründlich, erweckten allgemeine Aufmerksamkeit weit über die Grenzen Englands hinaus und bildeten für lange Zeit den Grundstock milchwirtschaftlicher Abhandlungen und Lehrbücher. Obwol viele seiner Angaben bereits in diesem Buch an den ihnen zukommenden Stellen erwähnt wurden, so seien sie doch, der Übersichtlichkeit halber und zu voller Würdigung Andersons, mit den wichtigsten andern hier, wie folgt, zusammengestellt:[274]

Verschiedenheit des Gehalts der Milch einzelner Kühe beruht auf deren Eigenart.

Der Milchgehalt verändert sich im Verlauf der Nachkalbezeit.

Dreimalige Tagesmelkung erhöht den Milchertrag gegenüber zweimaliger.

Sorgfältige Reinmelkung regt die Tätigkeit der Milchdrüsen an, nachlässige Melkung lässt sie erschlaffen.

Sanfte, liebreiche Behandlung der Kühe ist der Milchgewinnung förderſam.

Vor- und Nachmilch (stroakings) unterscheiden sich in der Menge und Güte des Rahms und in der Güte der abgerahmten Milch (schon viele Jahre früher von ihm durch wiederholte Versuche festgestellt).

Der in einer Zeiteinheit aufsteigende Rahm nimmt mit fortschreitender Zeit an Menge und Güte ab.

Zusatz von Wasser zur Milch erleichtert die Ausrahmung, vermindert aber den Gehalt des Rahms.

Unmittelbar nach der Melkung und noch warm aufgerahmte*) Milch gibt

*) S. die Anmerkung auf S. 60.

mehr und gehaltreichern Rahm, als umhergefahrene und dabei abgekühlte.

Salzige Milch altmelker Kühe hat dieſe ihre üble Eigenſchaft nur in der erſten Hälfte des Gemelks; ob Milch mit Turnips- oder anderm Beigeſchmack ebenſo, konnte nicht feſtgeſtellt werden.

Für die Ausrahmung iſt die zuläſſige Wärme 40/60° F (= 4,5/15,5° C), die geeignetſte 50/55° F (= 10/12,75° C).

Völliger Ruhe überlaſsne Milch rahmt beſſer aus, als während der Ausrahmung erſchütterte.

Die Buttrung iſt am beſten einer kaltblütigen Perſon von geſetztem Weſen zu übertragen, die ruhig und gleichmäßig arbeite und niemals einem Andern das Butterfaſs zu berühren geſtatte, am wenigſten jungen Leuten.

Von der ihr anhaftenden Buttermilch iſt die Butter ohne Anwendung von Waſſer durch Knetung mit einem hölzernen Löffel, möglichſt zu befreien; dabei iſt ſtreichende Bearbeitung (tawing) zu vermeiden, damit die Butter nicht ſchmierig werde.

Die bei der Rahmgewinnung und bei der Butterbereitung gebrauchten Gerätſchaften ſind zweckmäßig in der auf S. 63 angegebenen Weiſe zu reinigen.

Zu Aufbewahrung von Dauerbutter ſind nach unten verjüngte Gefäße darum die geeignetſten, weil in ihnen durch Sackung keine Hohlräume entſtehn.

Anweiſung zur Salzung, Eintonnung und Behandlung der Dauerbutter, wie auf S. 67 u. 69 angegeben.

Anweiſung zu Bereitung von Butterſchmalz im Waſſerbad und zu Herſtellung einer Dauerware aus Butterſchmalz mit Honig (S. 71).

Entwurf eines eigenartigen, mit einer Eiskammer verbundenen Molkereihauſes (S. 38).

Manche der Forderungen, die Anderſon, in der Abſicht das Vollendetſte erreichen zu laſſen aufſtellt, gehn offenbar zu weit, wie die, daſs die Rahmtonne zu Abhaltung von Anflug mit einem Schirm aus ſilbernem Drahtgewebe zu bedecken ſei; die meiſten aber können noch heut volle Geltung beanſpruchen.

Wahrhaft rührend iſt das Nachwort, in dem Anderſon ſich zu den Beihilfen bekennt, die er ſeiner vor ihm heimgegangenen Gattin zu verdanken habe. Anderſon hat ſich ſelbſt damit ein Denkmal geſetzt, das in ſeiner ſinnigen Einfachheit verdient, für alle Zeiten als ein Vorbild edelſter Denkart, zarter Empfindung und tiefen Gemüts auf hohe Zinne geſtellt zu werden. Aus ſeiner Verborgenheit ſei das Nachwort hier in der formvollendeten ergreifenden Schönheit ſeines Urtexts ans Licht gezogen. Es lautet:

„The greateſt part of the obſervations contained in the foregonig pages were derived from a Lady, who is now beyond the reach of being affected by anything in this ſublunary world. Her beneficence of diſpoſition induced her never to overlook any fact or circumſtance that fell within the ſphere of her obſervation, which promiſed

to be in any reſpect beneficial to her fellow creatures. To her gentle influence the puhlic are indebted, if they he indehted at all, for whatever nſeful hints may at any time have dropt from my pen. A heing, ſhe thought, who muſt depend ſo mnch as man does, on the aſſiſtance of others, owes as a deht to his fellow-creatures the communication of the little uſeful knowledge that chance may have thrown in his way. Such has been my conſtant aim; ſuch were the views of the wife of my boſſom — the friend of my heart, who ſupported and aſſiſted me in all my pursnits. I now feel a melancholy ſatisfaction in contemplating thoſe objects ſhe once delighted to elucidate.“

Die überraſchende Bereicherung, welche Andersons verſtändige Abhandlung der Milchwirtſchaftswiſſenſchaft brachte, erwies ſich ſo nachhaltig, daſs in den nächſten zwei Jahrzehnten ſich Niemand veranlaſſt fand, die Unterſuchungen ernſtlich aufzunehmen und in der einen oder andern Richtung weiter zu führen. Die von Hodgkinſon im Februar und März 1809 angeſtellten Verſuche über die Buttrungswärme,[275] in denen er verſchiedene Rahmmengen bei verſchiedenen Wärmegraden in verſchieden langer Zeit verbutterte, ohne die Menge und die Güte der gewonnenen Butter zu beſtimmen, mit der daraus hergeleiteten Folgrung, daſs eine Dauer von 1½ Stunden die der Buttergewinnung vorteilhafteſte ſei, können nur als Verſuche eines Verſuchs angeſehn werden. Weitre Beſtrebungen aber, die Milchwirtſchaftswiſſenſchaft auszubaun, hat die Literatur jener Zeit, ſoweit ſie zugänglich geworden, nur wenige, minder erhebliche aufzuweiſen. Erwähnt ſeien zwei Verſuche zu wirtſchaftlicher Vergleichung des Käſerei- und des Butterei-betriebs, und ein Verſuch zu Herſtellung möglichſt lange haltbarer Dauerbutter.

In Vergleichung des Buttereibetriebs mit dem Käſereibetrieb gelangten Joſeph Wimpey einerſeits und George Robertſon andrerſeits zu folgenden Ergebniſſen:

a) Wimpeys Verſuch.[276] Je 105 gall. friſche Milch gaben:

entrahmt,	36 Pfd. Butter	zu	8½ d	=	1 £	5 s.	6 d.	
	60 „ Magerkäſe	zu	2 „	=	— „	10 „	— „	1 £ 15 s. 6 d.
voll verkäſt,	106 Pfd. Fettkäſe	zu	3½ d.	=	1 £	10 s.	11 d.	
	6 „ Molkenbutt.	„	7 „	=	— „	3 „	6 „	1 „ 14 „ 5 „

b) Robertſons Verſuch.[277] Je 35 ſchott. pints Milch (1 pint = 103,404 engl. Kubikzoll) gaben,

bei Fettkäſerei	11⅔ Pfd. Käſe, zu 6 d. das Pfd.	=	5 s. 10 d.
	ungef. 32 pints Molke für die Schweine	=	— „ 4 „
	zuſ.		6 s. 2 d.

oder 11⅔ Pfd. Käſe, zu 6 d. das Pfd.	= 5 s.	10	d.
26 Unzen Molkenbutter zu 9 d. das Pfd.	= — „	10½	„
zuſ.	6 s.	8½	d.
bei Butterei 3½ Pfd Butter zu 1 s.	= 3 s.	6	d.
35 pints Buttermilch zu 1 d. . .	= 2 „	11	d.
zuſ.	6 s.	5	d.

Die Möglichkeit, durch beſonders ſorgfältige Ausarbeitung die Haltbarkeit der Dauerbutter zu erhöhn, wurde von H. Harper nachgewieſen.[276] Nach Lancaſhire-Art (ſ. S. 60) wurde etwa die erſte Hälfte des Gemelks jeder Kuh als Vormilch aufgerahmt und der Rahm mit der Nachmilch eines ſpätern Gemelks zuſammen in einem mit Buttermilch ausgeriebenen Gefäß an einem warmen Ort möglichſt ſchnell geſäuert. Die daraus gewonnene Butter wurde, dem Butterfaſs entnommen, in Waſſer ſteif gekühlt, dann bei der erſten Bearbeitung im Verhältnis von 1 : 16 geſalzen, hierauf einige Zeit an einem kühlen Ort ſtehen gelaſſen, und nun, nach abermaligem Zuſatz der gleichen Menge Salzes, noch zweimal ſo nachdrücklich bearbeitet, daſs nicht der geringſte Teil in der Butter noch rückſtändiger Milch mehr wahrnehmbar war. So zubereitet, in Töpfe eingeſchlagen, mit Salzwaſſer bedeckt und in kühlem Keller gehalten, konnte die Butter nach Verlauf von 2 Jahren und 7 Wochen, nachdem das Salz möglichſt ausgewaſchen worden war, auf dem Markt unbeanſtandet neben friſcher verkauft werden.

Die engliſche milchwirtſchaftliche Literatur.

Übergänge von einem Betriebszweig zu einem andern, die durch veränderte Preislage der betreffenden Erzeugniſſe herbeigeführt werden, pflegen ſich in der Landwirtſchaft aus naheliegenden Gründen nur langſam und zögernd zu vollziehen; die Preiſe ſchwanken auf und ab, ſodaſs die maßgebenden Unterſchiede meiſt erſt im Durchſchnitt vieler Jahre deutlich hervortreten, und zu Änderungen wol geordneter und eingeſchulter Wirtſchaftsweiſen entſchließt man ſich umſoweniger leicht, da ihre Durchführung faſt immer lange Zeit in Anſpruch nimmt, fremdartige und darum unſicher erſcheinende Neueinrichtungen erfordert und mit Kapitalaufwendungen oder andern Schwierigkeiten, wie Mangel an eignen für den neuen Betriebszweig erforderlichen Kenntniſſen und Fähigkeiten, oder Mangel an entſprechenden Dienſtleuten, verknüpft iſt, und ſchließlich läſſt auch die Gewohnheit ſich nicht gern aus alten bequem gewordenen Bahnen ablenken. So währte es auch in England lange Zeit, bis der im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts nachdrücklicher einſetzende Übergang von vorwiegendem Getreidebau zu erweiterter Viehwirtſchaft, in Molkerei, Aufzucht und Maſtung, ſich vollzog; und ſo erklärt ſich, zumteil wenigſtens, die Erſcheinung, daſs trotz der in Fluſs befindlichen Betriebswandlung die derzeitige Literatur dennoch hauptſächlich in dem Getreidebau und der Feldwirtſchaft aufging, die freilich auch infolge der aufblühenden Volkswirtſchaft immerhin noch glückliche Erfolge erwarten ließen.

Durchblättert man die hauptſächlichſten Zeitſchriften aus dem 18. Jahrhundert

bis etwa zum Jahr 1810, die ſelber erſt durch das geſteigerte Wirtſchaftsleben des geſammten Volks waren ins Daſein gerufen worden, ſo muſs man den Eindruck gewinnen, daſs die Landwirte ſelbſt ſich kaum des ihnen aufgedrängten Wechſels bewuſſt waren, vielmehr die auf dem Gebiet der Viehzucht und der Milchwirtſchaft auftretenden Fortſchrittsbeſtrebungen, wenn nicht als uebenſächlich oder aus perſönlichen Neigungen hervorgegangen, ſo doch mindeſtens als ſolche betrachteten, die, innerhalb des allgemeinen landwirtſchaftlichen Aufſchwungs liegend, keine beſondere Bedeutung zu beanſpruchen hätten. Einhägung und Urbarmachung von Haide-, Mor- oder Weideland — Röhrenentwäſsrung — Mergelung, Verwendung von Aſche, Kalk, Gyps, Malzkeimen u. dgl. als Düngemittel — Wieſenbewäſsrung — Drillſat und Bearbeitung der Feldfrüchte mithilfe der Pferdehacke — Fruchtwechſel — Zwiſchenfruchtbau — Anbau verſchiedner Getreideſorten — Auslegung der einzelnen Körner des Satweizens mit der Hand in vorgeſtochene Löcher, ähnlich wie die Auslegung der Kartoffeln, anſtelle der ſonſt üblichen Ausſat — Beizung des Satweizens gegen Brand mit Salzwaſſer, Kalk oder Aſche — Anbau von Raps, Senf, Buchweizen, Hanf, Flachs, Arznei-, Gewürz- oder Farbepflanzen — Anbau der Turnips, Möhren, Paſtinaken, Kartoffeln — Verwendung ausgeſtochner Kartoffelaugen als Satgut, Kartoffelzucht aus Samen — Kräuſelkrankheit der Kartoffeln — Anbau von Klee, Luzerne, Esparſette — Anwendung neuer Maſchinen — Einfluſs der Electricität auf die Gewächſe — ſolche und hundert andre auf den Feldbau bezügliche Dinge mehr beſchäftigten damals hauptſächlich die Landwirte Englands und Schottlands. Unter Abhandlungen und Mitteilungen ſolcher Art finden ſich in den gedachten Zeitſchriften milchwirtſchaftliche Aufſätze nur äußerſt ſpärlich, und die meiſten von ihnen ohne Bekundung einer Abſicht dem milchwirtſchaftlichen Fortſchritt beſonders zu dienen, eingeſtreut. Als Merkzeichen ihrer Zeit ſind ſie geeignet, die Vorſtellung zu ergänzen oder zu ſtützen, die man von dem damaligen Stand der Milchwirtſchaft und ihrer Wiſſenſchaft und von dem wiſſenſchaftlichen Bedürfnis der Milchwirte einerſeits, und von den Bemühungen unterrichteter Leute, das Bedürfnis zu befriedigen oder ihm entgegenzukommen, andrerſeits ſich zu machen hat. Dieſe Rückſicht gebietet, die Aufſätze — ihrer ſind ja nur wenige — namentlich aufzuführen. Die hauptſächlichen Zeitſchriften ſind, nach der Zeit ihres Auftretens geordnet, folgende:

a) Musenm rusticum et Commerciale, or Select Papers on Agriculture, Commerce, Arts and Manufactures, drawn from Experience and communicated by Gentlemen engaged in these Pursuits, I, London 1764;
b) Transactions of the Society instituted at London for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce, I, London 1783;
c) Annals of Agriculture, by Arthur Young, I, London 1784;
d) Letters and Papers on Agriculture &c., addressed to the Society instituted at Bath for the encouragement of Agriculture, Arts, Manufacture and Commerce, I, Bath 1788;
e) The Repertory of Arts and Manufactures, consisting of Original Communications, Specifications of Patent Inventions and Selections

of useful practical Papers from the Transactions of the Philosophical Societies of all Nations &c. I, London 1794;

f) Prize Essays and Transactions of the Highland Society of Scotland, I, Edinburgh 1799;

g) The Commercial and Agricultural Magazine, I, for 1799. London;

h) The Agricultural Magazine, I, London 1807 (Fortſetzung des vorigen);

i) The Farmer's Magazine, I, Edinburgh 1801;

und darin finden ſich bis zum Jahr 1810, in einem Fall bis 1812, folgende auf Milchwirtſchaft bezügliche Aufſätze:

a) Museum rusticum et commerciale (I, 1764).

I, 1764, S. 113/115: A Berkshire Farmer, recommending a very easy Method of increasing the Milk of Cows. (Füttrung von Malzkeimen).

V, 1765, S. 355/359: Thomas Comber, Occasional Reflexions on the Profit of a Dairy, compared with that of Tillage.

VI, 1766. —

b) Transactions of the Encouragement-Society at London (I, 1783).

XXI, 1803, S. 363: Bowlers Käſepreſſe beſchrieben und abgebildet (ſ. S. 76).

XXIV, 1806, S. 27/34: J. C. Cnrwen, Method of Feeding Cows, during the Winter Season, with a View to provide poor Persons and Children with Milk at that Time. (Füttrung von Kopfkohl, Gemeinen und Schwediſchen Turnips, Kohlrabi, Raps, gekochtem Kaff mit Hinterkorn und Ölkuchen).

XXVIII, 1810. —

c) Annals of Agriculture (I, 1784).

VIII, 1787, S. 28/30: Charles Mordaunt, Experiment on making Parmesan Cheese. (Miſslungen).

XII, 1789, S. 81/93: William Macro, Experiments on Sheep. (Darin auf S. 93 Macro's Verſuche über öftre Melkung (ſ. S. 93).

XIV, 1790, S. 411/431: A Treatise on Butter and Milk and on the Traffick of Salt Butter, Translated from the Memoirs of the Royal Society of Agriculture in the Generality of Rouen.

XVII, 1792, S. 47/52: John Chamberlaine, Account of making Cheshire Cheese.

XXIV, 1795, S. 463/468: George Robertson, Dairy Management. (Beſchreibung einer Farm mit Molkereibetrieb; darin auch eine vergleichende Ertragsberechnung (ſ. S. 95).

XXVII, 1796, S. 636: Mitteilung, betr. Verſchneidung der Kühe.

XXVIII, 1797, S. 12/17: Thomas Wedge, Butter and Milk in Cheshire.

XXXII, 1799, S. 142/149: William Jaques, Produce of Milk. (Milch-, Butter- und Käſeerträge in Bedfordſhire, 1796 und 1797).

XXXII, 1799, S. 305/317: Derſelbe, Necessity of Farmers keeping accounts. (Angabe von Milcherträgen der eignen Wirtſchaft).

XLV, 1808. —

d) Bath-Papers (I, 1788).

III, 1788, S. 136/144: Jos. Hazard, On making Butter and Cheese. (Zeitgemäße Anweiſung).

III, 1788, S. 309/312: Rusticus, A new Method of Shortening the Operation of Churning, described and recommended. (Erprobte Beſchleunigung der Buttergewinnung durch Zuſatz beſtillirten Eſſigs; Hervorhebung des Hinderniſſes, das alkaliſche Beſchaffenheit des Rahms oder Zuſatz von Alkalien zum Rahm der Buttergewinnung bereite).

IV, 1788, S. 144/163: Joseph Wimpey, Of the necessity of adapting or suiting the Crop to the Nature, Condition, and Circumstances of the Land to be planted, with an Account of an Experiment to ascertain the Quantity of Butter and Cheese producible from a given Quantity of Milk. (Darin auf S. 155/158 Angaben über den Butter- und Käſehandel [ſ. S. 79/80] und auf S. 162 Mitteilung des Ergebniſſes eines Verſuchs [ſ. S. 95], den Ertrag an Erzeugniſſen und an dafür erlöſtem Geld, einerſeits bei Bereitung von Butter- und Magerkäſe, andrerſeits bei Bereitung von Fettkäſe und Molkenbutter feſtzuſtellen).

IV, 1788, S. 183/189: Thos. Hayes, On the Danger of using of Lead, Copper and Brafs Vessels, in Dairies (ſ. S. 56).

IV, 1788, S. 284/286: A. Crocker, Recipe for Making Rennet for Cheese.

V, 1790, S. 67/122: J. Anderson, On the Management of the Dairy, particularly with respect to the making and curing of Butter (ſ. S. 93).

VIII, 1796, S. 295/297: H. Harper, Experiment on the extraordinary Quality in Butter made after the Lancashire manner. (Verfahren zu Herſtellung ungewöhnlich lange haltbarer Dauerbutter, ſ. S. 96).

XI, 1807, S. 120/127: Thomas Davis, On Supplying the Poor with Milk.

XII, 1810. —

e) Repertory of Arts and Manufactures (I, 1794).

VII, 1797: William Raley, Pat. v. 10. November 1796, auf ein aufrecht cylindriſches, um einen vierflügligen gezackten Quirl bewegtes Butterfaſs.

2. Reihe. III, 1803, S. 214: C. Crowe, Method of making excellent Butter from the Milk of Cows fed upon Turnips. (Zuſatz ſiedenden Waſſers zur aufzurahmenden Milch).

f) Transactions of the Highland Society (I, 1799).

I, 1799, bis IV, 1816: Keine milchwirtſchaftlichen Abhandlungen.

g) Commercial and Agricultural Magazine (I, 1799).

II, 1800, S. 236/237: A Factor, On the Manufacture of Cheeses.

III, 1800, S. 43/44: Leicestriensis, Remarks on Dr. Andersons Theory of Milking.

III, 1800, S. 278/280: —, On the Necessity of the Farmers supplying the Families of their labouring poor with milk.

IV, 1801, S. 60: Nachweis der in den einzelnen Bezirken für die Milchverſorgung Londons gehaltnen Kühe.

IV, 1801, S. 413/418: Of Milk and its Preparations (from Dr. Nisbet's ingenious Treatise on Diet).

V, 1801, S. 178/185: D. S., Preparation of Cheese in England. (Anweiſung zu Bereitung von Stilton-, Cheſter-, Glouceſter-, Wiltſhire-, Cottenham-, Suffolk- oder Skim-, Cheddar (ſo!), Lincolnſhire-, Parmeſan-, Dutch-, Weſtphalia- und Potatoe-Käſe).

IX, 1803, S. 16/18: Wiltoniensis, The Manufacturing of rich Cheese in England and in Lappland.

X, 1804, S. 264/270: Topographus, On Cows and Milk in the Vicinity of the British Metropolis.

XI, 1804, S. 24/27: J. D., On the Proceſs of making Cheese. (Anweiſung zu Bereitung von Glouceſterkäſe).

XIII, 1805, S. 321/325: Medicus, On the Necessity of a Milk Diet for Children.

XIV, 1806. —

h) Agricultural Magazine (I, 1807).

I, 1807, S. 165/174: Philarator, On Butter Churns. (Beſchreibung des altindiſchen Butterfaſſes, und Vorſchläge zu neuer Bauart).

II, 1808, S. 244/245: W. N., On an improved Cheese-Preſs constructed on a neat and simple Principle (ſ. S. 74/75).

II, 1808, S. 340/343: X. Y., Hints for the Purpose of making out Estimates of the real Expenses and Produce of Dairy Farms in the Midland-Counties, in Situations near to, and remote from, large Towns. (Eine Reihe zu beantwortender Fragen).

III, 1808, S. 5/14: J. S., On the Choice and Management of Dairy Stock &c.

V, 1809, S. 27/28: A Surrey Freeholder, On Dairy Cows, with Enquiries respecting the Alderney Breeds.

V, 1809, S. 182: A constant Reader, On feeding Cattle with Sugar. (Mit Zuſätzen auf S. 256).

VI und VII, 1816. —

i) Farmers Magazine (I, 1801).

II, 1802, S. 283/384: A Clydesdale Farmer, Whether Large or Small Cattle are most profitable.

III, 1802, S. 231: J. Headrick, Experiment with a view to investigate the Chymical nature of Churning. (Schlufsfolgrung, dafs der zuckerige — saccharine — Teil der Milch ſich mit dem Sauerſtoff der Luft verbinde, wodurch er in Säure verwandelt werde und das Öl oder den buttrigen — butyraceous — Teil zur Ausſcheidung bringe — precipitates —).

IV, 1803, S. 381/383: Amicus, On the Manufacture of Dunlop Cheese.

VII, 1806, S. 39/40: Alfreda, On the Manufactnre of Dunlop Cheese.

VII, 1806, S. 239: G. D., To make Winter Butter. (Wiederaufbuttrung eingeſalzner Sommerbutter).

VIII, 1807, S. 60/61: Betty Butter, Recipe for Salting Butter (ſ. S. 68).

VIII, 1807, S. 309/325: Agricola, Remarks on the Husbandry of Dumfries and Ayrshire. (Darin auf S. 318 Anweiſung zu Bereitung von Dunlop-Käſe).

X, 1809, S. 249/251: M. F., On making Butter.

X, 1809, S. 495/497: Arator, On the Winter Management of Cattle.

XI, 1810, S. 67/68: J. G., Cheese-Preſs &c. (Neue Käſepreſſe mit Zahnſtange, vom Erfinder empfohlen, ſ. S. 75/76).

XIII, 1812, S. 45/62, 285/299, 452/459: William Aiton, On the Dairy Husbandry. (Einige geſchichtliche Angaben über den Molkereibetrieb in Schottland; Angaben über Milchviehraſſen, Aufzucht, Pflege, Ergibigkeit, Milchbuttrung, Bereitung von Dunlop-Käſe).

XIII, 1812, S. 299/303: Anmerkungen dazu.

Sonder-Zeitſchriften für einzelne Zweige der Landwirtſchaft gab es um das Jahr 1800 überhaupt noch nicht. Wie gering auch in England die Daſeinsmöglichkeit für ein milchwirtſchaftliches Fachblatt geweſen wäre, das iſt aus den bisherigen Darlegungen ohne weitres erſichtlich, da, rechnet man nur v. J. 1784 bis z. J. 1810, auf 8 landwirtſchaftliche Zeitſchriften nur 46 milchwirtſchaftliche Aufſätze, alſo durchſchnittlich auf alle Zeitſchriften zuſammen alljährlich deren noch nicht 2 entfallen.

Gleich wenig, wie in den Zeitſchriften, trat das Molkereiweſen in geſchloſsnen Werken hervor. Was man in dem Fach wuſſte oder hätte wiſſen können, das iſt mehr oder weniger vollſtändig meiſt in Werken, welche die geſammte Landwirtſchaft oder das ganze Gebiet der Viehzucht umfaſſen, vereinigt, nur ganz vereinzelt in eigne, auf den Gegenſtand beſchränkte Bücher gefaſſt worden.

Die vielen urkundlichen Nachrichten, die den hervorragenden Werken von Ellis (Husbandry, abridged and methodized, London 1772, 8°, 2 Bde.) und von Richard Parkinſon (Treatise on the Breeding and Management of Live Stock, London 1810, 8°, 2 Bde.) und dem Nachſchlagebuch The complete

Farmer or general dictionary of Agricultnre and Husbandry, 5. Aufl., London 1807, 4°, 2 Bde., entnommen werden konnten, legen Zeugnis ab von dem umfänglichen Raum, der in ihnen der Milchwirtschaft eingeräumt, und von der Umsicht und Gründlichkeit, womit sie darin behandelt wurde.

Selbständige Bücher über Milchwirtschaft wurden — sieht man von einigen, meist auf die Natur der Milch und ihre unmittelbare Verwendung als Nahrungsmittel sich beschränkenden Dissertationen [279] ab — nur von zwei Schriftstellern herausgegeben, von Twamley und von Stele.

Das erste nur der Milchwirtschaft gewidmete Buch, von Josiah Twamley, ist das unter dem Titel Dairying Exemplified, or the business of Cheese-Making: laid down from approved rules ... Also the most approved method of making Butter. Likewise a dissertation on Apple-Trees &c., Warwick 1784, veröffentlichte, das i. J. 1787 in deutscher Übersetzung (Herrn J. Twamleys Anweisung Englischen Käse zu machen und den Obstgarten recht zu warten. Mit Erläuterungen von D. C. F. M., Frankfurt a. M., kl. 8°, 161 S.) und in demselben Jahr in zweiter englischer Auflage erschien (Dairying exemplified, or the Bnsiness of Cheese-Making: Laid down from approved Rules, collected from the most experienced Dairy-Women, of several Counties. Digested under various Heads. From a Series of Observations, during Thirty Years Practice in the Cheese Trade. The Second Edition, Corrected and Improved, Warwick und London 1787, 8°, 144 S.). Twamley war, wie aus dem Titel ersichtlich, Käsehändler; als solcher ging er selbst ins Land, um Käse einzukaufen, und fand so, mit verschiednen Molkereien in Berührung kommend, Gelegenheit, sich über die Käsebereitung zu unterrichten, insbesondre auch über die Käsefehler Beobachtungen anzustellen, wogegen ihm die Butterbereitung ferner blieb. Daraus erklärt sich die lückenhafte Oberflächlichkeit seiner Anführungen, die mit weitschweifigen Umschreibungen und gelegentlich eingeflochtnen kleinen Erzählungen ihre Blößen vergebens zu bedecken sucht. Der Verfasser ist sich der Schwächen auch selbst bewusst und macht kein Hehl daraus. Was er inbezug auf Käse sagen kann und will, drückt er in der zweiten Auflage mit folgenden Worten aus: „althongh the Author of this Treatise, is very conscious of the deficiency of his own knowledge; yet has great hopes that from the desire of making himself useful to community, with the assistance of reason and common sense, he shall be able to render some assistance, to those he wishes to serve .... The present System of Dairying, being in a very imperfect state, I am in hopes, my endeavors to render service and improvement, will not be found unnecessary." Wie weit aber das Vermögen hinter der guten Absicht zurückbleibt, das bestättigt der Rückblick, mit dem der Verfasser den die Käsebereitung behandelnden Hauptteil des Buchs (S. 1/115) schließt: „I hope, that those, who wish to improve from my instructions, will give it a fair Trial, if any at all; ... Let them be particular however in the main concerns, snch as the proper warmth of the Milk, the goodness and use of the Maw-skin, to give it Time enough in the Tub, or Cheese-pan, to keep the Cheese warm when young, and cool afterwards, then I think they will scarce fail of making

good cheese." Daſs er aber über die Butterbereitung eigentlich gar nichts zu ſagen habe, muſs der Verfaſſer in der Einleitung des ſie behandelnden zweiten Abſchnitts (S. 116/134) freimütig eingeſtehn: „ . . . from observations I have made, it admits of very little variation in the method of preparing, which methods are so generally known, require very little commentary upon them; I profess not to understand them, and therefore shall say very little about it." In einem dritten und letzten Abſchnitt (S. 135/142) wird eine Mehrzahl von Pflanzen beſprochen, die verdächtig ſeien, wenn von Milchkühen verzehrt, deren Milch und die daraus hergeſtellten Erzeugniſſe nachteilig zu beeinfluſſen.

Anfänglich ſcheint Twamley wenig darauf vertraut zu haben, daſs ſeine Abhandlung über Käſe und Butter unter den Milchwirten Beifall finden werde; denn vermutlich nur deshalb ſuchte er das Buch in deſſen erſter Auflage durch den Anhang über Obſtbau begehrter zu machen. Seine Befürchtung aber wurde durch den ſchon nach wenigen Jahren eingetretnen Bedarf einer zweiten Auflage widerlegt; dadurch zuverſichtlicher gemacht, ſtrich er in dieſer den Obſtbau*).

Trotz dieſes Erfolgs ſcheint das Buch doch in Großbritannien nicht allgemein bekannt geworden zu ſein. Wenigſtens behauptet James Stele in ſeinem Buch An Essay on mannfactnring Milk into Butter and Cheese; and on Calf-Feeding, &c. intended for the Perusal and Benefit of Farmers, Glasgow 1794, kl. 8°, 216 S., dem nächſten ſeiner Art, von Twamleys nichts zu wiſſen, indem er erklärt: „None, so far as we know, has written on this subject, at least expressly, and in a direct manner: we have it not, therefore, in onr power to introduce this paper to the pnblic, upon account of the imperfections of former writers on this subject; neither have we a long account of the improvements, which have been made by many able writers upon it, to exhibit." Das erſcheint um ſo befremdlicher, da Stele, in gradem Gegenſatz zu Twamley, den Stoff, ſoweit es damals möglich war, völlig beherrſcht, alſo ſich eingehend mit der Sache beſchäftigt haben muſs. Freilich erwähnt Stele auch keinen der früher in Zeitſchriften erſchienenen Aufſätze. Da hieran ſchottiſche Zeitſchriften nicht beteiligt waren, ſo gewinnt es faſt den Anſchein, als ob Stele bei der vorher angeführten Erklärung nur Schottland im Auge gehabt, die Literatur Englands unbeachtet gelaſſen habe. Dafür aber wird, ſei es aus Zufall oder aus Abſicht, auch Steles in keiner der ſpätern engliſchen Schriften über Milchwirtſchaft gedacht; ſeine Landsleute würdigten ihn nicht, und im Ausland blieb er unbekannt.

In 314 Abſchnitten behandelt Stele den jeder Wirtſchaft, gemäß ihrer Eigenart anzupaſſenden Viehſchlag, die Milchergibigkeit nach Menge und Gehalt als Eigenſchaft des Einzeltiers, die Körperformen einer guten Milchkuh, die Stall- und die Weidehaltung der Kühe mit der entſprechenden Füttrung (Vermeidung weiter Märſche, Beifutter im Stall neben der Weide, Kraftfutter, reichliche Winterfüttrung zu Erzielung hohen ſommerlichen Ertrags, Beſchränkung der Kuhzahl

*) Drittmals aufgelegt wurde das Buch in London i. J. 1816 unter dem Titel Essays on the Management of the Dairy including the modern Practice of the best districts in the Manufacture of Cheese and Butter. By J. Twamley and others (Anderſon). A new edition corrected and enlarged. J. Harding, London. 12°.

nach Maßgabe des verfügbaren Futters, ſanfte Behandlung der Kühe, u. dgl. m.), die Vererbung der Milchergibigkeit, die Prüfung der Kühe auf Menge und Gehalt ihrer Milch, die Kälbermaſt, das Molkereigebäude und die Molkereigeräte, die Butterbereitung (Verbuttrung der ganzen Milch, Entrahmung, Rahmbuttrung, Molkenbutter), die Käſebereitung (Herſtellung des Labs, Bereitung von Vollmilch-Hartkäſe — ohne Rückſicht auf beſtimmte Sorten —, Bereitung von Mager-, Buttermilch- und Schafkäſe), und den bei Herſtellung verſchiedner Molkereierzeugniſſe zu erwartenden Rohertrag. Insbeſondre ermahnt er dringend zu Benutzung eines Wärmemeſſers im Molkereibetrieb, unter Angabe der bei den verſchiednen Vornahmen einzuhaltenden Wärmegrade. Die Darſtellung iſt kurz und ſchlicht, darum auch leicht verſtändlich und unzweifelhaft, und die Weiſungen und Erläutrungeu meiſt ſo treffend, daſs ſie, mit wenigen Ausnahmen, noch heut Giltigkeit haben und für einfache Milchwirtſchaften, abgeſehen von neuern Betriebsweiſen, als nahezu ausreichend erachtet werden könnten.

Dieſe beiden Bücher blieben in England und Schottland bis zu dem i. J. 1860 erſchienenen Handbook of Dairy Husbandry von John Chalmers Morton meines Wiſſens die einzigen ihrer Art.

Sonſt und jetzt.

Welch ein glückliches Zeitalter, möchte vielleicht mancher Landwirt oder Molker auszurufen geneigt ſein, der ſich zurückverſetzt denkt in das Vierteljahrhundert hier aufgerollter wirtſchaftlicher und wiſſenſchaftlicher Betätigung. Wie ruhig und ebenmäßig ſpielte damals der Betrieb ſich ab; wie viel Muße war gegeben, beſchaulich ſich auszuleben, gemächlich das Daſein zu genießen! Noch trieb des dröhnenden Dampfwagens ſchriller Pfiff nicht zu geſchäftlicher Eile; noch blitzte kein Draht augenblickliche Aufträge durch die Welt; noch ſcheuchte kein Fernſprecher von der Arbeit, von der Ruhe auf; noch drängte keine Wiſſenſchaft den Milchwirtſchaftsbetrieb aus ſeinem ſtetigen, altgewohnten Geleiſe; noch war der Landwirt nicht genötigt, im Zweifel verſchiedner Lehrmeinungen Düngung und Füttrung zahlenmäßig zu berechnen, tägliche Wetterkarten zu entziffern und Börſenberichte zu verfolgen; noch brauchte die Molkerin, der Molker keine Fachſchule zu beſuchen, nicht über wiſſenſchaftlichen Büchern ſich den Kopf zu zerbrechen, keine Ausſtellungen zu beſuchen oder zu beſchicken, nicht aus Fachblättern von den ſich drängenden Tagesereigniſſen Kenntnis zu nehmen; noch gab es nicht die feinen, zarte Handhabung und ſcharfe Beobachtung erfordernden Vorrichtungen und Werkzeuge, mittels deren ſie den Gehalt der Milch und der daraus gewonnenen Erzeugniſſe zu beſtimmen gehabt hätten, um danach die mögliche Ausbeute bis auf kleinſte Bruchteile zu berechnen und zu erſtreben, oder ſich vorſchreiben zu laſſen; noch waren keine empfindlichen und gefährlichen Maſchinen zu bedienen; noch war man nicht dazu gedrängt, die eigne Selbſtändigkeit in genoſſenſchaftlichem Zuſammenſchluſs aufgehn zu laſſen; noch waren die manchfachen, mehr oder weniger verwickelten und unklaren Sondergeſetze nicht erdacht, deren Wortlaut und deren Auslegung zu kennen unerläſslich iſt, um nicht der Rechtspflege zum Opfer zu fallen.

Nur oberflächliche Betrachtung aber und Trägheit könnten aus dieſen Zügen ein Bild ſich zurechtlegen, das Neid erweckend den Verluſt der „guten alten Zeit“ mit ihrem wiſſenſchaftlichen Tiefſtand betrauern ließe. Nein, umgekehrt haben wir dankerfüllten Herzens uns zu freun der Errungenſchaften, welche die Wiſſenſchaft in allen den angedeuteten Beziehungen und in noch manchen andern der Gegenwart unmittelbar oder mittelbar gebracht hat. Denn ſie iſt es, die den blöden, ſonſt nur ſich ſelber genügenden Stoff dem aufſtrebenden Menſchengeiſt immer mehr dienſtbar machte; ſie iſt es, die des Menſchen Geiſteskräfte zu Entfaltung brachte, ſein Denkvermögen ſchärfte, ſeinen Geſichtskreis erweiterte, ihn höher und höher aus der Schöpfung emporwachſen ließ; ſie iſt es, die ihm die Mittel verſchaffte, ſeine Arbeit ergibiger, nutzreicher zu machen, und ſein Daſein zu ſichern, zu erleichtern, zu verſchönen; ſie iſt es, die, wüſten Aberglauben verdrängend, der menſchlichen Vernunft immer mehr zu wahrer Gotteserkenntnis, zu wahrer Gottesgeſolgſchaft die Wege öffnete und ebnete.

Immerhin aber hat die Hauptwiſſenſchaft, diejenige, in welche alle andern Wiſſenſchaftszweige auslaufen ſollten, die Wiſſenſchaft nämlich von der wahren Glückſeligkeit der Menſchen, es noch zu keinem in die Wirklichkeit umgeſetzten Abſchluſs bringen können. Vielmehr beſteht die ebenſo bedauerliche wie widerſinnige Tatſache, daſs, trotz aller Fortſchritte in Wiſſenſchaft und Kunſt, trotz aller Vervollkommnungen der gewerblichen Hilfsmittel und des häuslichen Lebens, trotz aller Vermehrung, Vervielfältigung und Verbeſsrung der Genuſsmittel, trotz aller Erleichtrung und Verwolfeilrung des Güter- und des Gedankenaustauſches, und trotz mancher andrer Errungenſchaften mehr, die Land- und die Milchwirte, gleich den meiſten Angehörigen der übrigen Geſellſchaftsklaſſen, heut einen ſchwierigern Stand haben, ſich heut nicht glücklicher fühlen, als ehedem.

Darüber noch Einiges zu ſagen, wird in dem nächſten, dem Schluſs-Abſchnitt, Gelegenheit gegegeben ſein.

Bedeutung der geschichtlichen Nachweise.

Die Frage, wie es vor hundert Jahren im milchwirtschaftlichen Großbritannien aussah, ist ihrem Umfang, wenn auch nicht ihrer vollen Tiefe nach erschöpft. Was hat nun die vermittelte Kenntnis der damaligen Zustände zu bedeuten? Unterrichtet die Reihe vorgeführter Bilder nur über die Bewegungen, die in der englisch-schottischen Milchwirtschaft während einer kurzen Zeitspanne stattfanden; bringt sie nur neue Belege bei für die allmälige, auf- und abwogende Entwicklung, wie der ganzen Schöpfung, so auch der Menschheit auf Erden, aus denen man Freude am Dasein, Trost für Mängel gegenwärtiger Zustände, Mut für weitres Schaffen, und Glaube an die Weisheit und Güte der göttlichen Weltordnung schöpfen könne; oder sollten die Ergebnisse der Untersuchung auch noch andere Gedanken auszulösen vermögen?

Wenn Geschichte die Gegenwart aus der Vergangenheit begreifen lehrt, so muss sie auch die Folgen andeuten, die sich in der Gegenwart für die Zukunft vorbereiten, muss sie also auch die Mittel nahelegen, die geeignet erscheinen, erwünschte Folgen herbeizuführen, oder unerwünschten zu steuern.

Unter den solche Fingerzeige enthaltenden Lehrsätzen, die in dem hier begründeten Stück Geschichte abermalige Bestättigung gefunden haben, sind es hauptsächlich vier, die, weil noch zu wenig anerkannt und befolgt, näherer Beleuchtung wert erscheinen, nämlich

1. Die Ausbildung eines Erwerbszweigs — d. i. der Andrang zu seinem Betrieb, die Betriebsrichtung, die Anwendung vervollkommneter Betriebshilfsmittel und die Vermehrung und Verbesrung der betreffenden Erzeugnisse — wird bedingt durch die verhältnismäßige Höhe des Handelspreises, der für seine verschiednen Erzeugnisse gezahlt wird;

2. Von einer Steigrung des Preises landwirtschaftlicher Erzeugnisse genießt den meisten Vorteil der Grundherr, einen geringern der landwirtschaftliche Unternehmer, den geringsten oder keinen der landwirtschaftliche Arbeiter.

3. Die Wertsteigrung, welche der landwirtschaftlich benutzte Grund und Boden durch höhere Preise seiner Erzeugnisse erfährt, führt im allgemeinen dazu, die

Lage der landwirtſchaftlichen Unternehmer, gegenſätzlich zur Lage der Grundeigentümer, zu verſchlimmern.

4. Infolge dieſer auf dem geltenden Recht des Sondereigentums an Grund und Boden beruhenden Verhältniſſe müſſen ſteigende Preiſe der landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe dahin führen, unter Daniederhaltung der Bedürftigen die Wohlhabenden immer reicher zu machen, die Lage des Mittelſtandes immer ſchwieriger zu geſtalten.

Zu richtigem Verſtändnis bedarf jeder der Sätze einiger Erläuterung, die im Folgenden verſucht werden ſoll.

1. Die Marktpreiſe beſtimmen den gewerblichen Fortſchritt.

An ſich betrachtet, erſcheint der Satz ſelbſtverſtändlich; dennoch iſt er weit davon entfernt, allgemein erkannt und begriffen zu werden, vielleicht darum, weil ſeine Tatſächlichkeit im einzelnen Fall meiſt nicht zweifellos zutag tritt, zahlenmäßig oft ſchwer erweisbar iſt.

Wie in der geſammten Volkswirtſchaft demjenigen gewerblichen Beruf die meiſte Arbeit und das meiſte Kapital zugewendet wird, der dafür in den Preiſen ſeiner Erzeugniſſe den höchſten Lohn verſpricht, in ihm Unternehmungsluſt und Erfindungsgeiſt am meiſten ſich zu betätigen trachten, ſo wird auch im Betrieb der einzelnen Zweige eines Berufs naturgemäß wiederum derjenige bevorzugt, deſſen Erzeugniſſe im Verhältnis zu dem von ihnen erforderten Aufwand an Arbeit und Kapital am höchſten bezahlt werden. Darum trägt nicht immer, wie man oft beklagen hört, nur Mangel an Regſamkeit, ſondern meiſtens ein nicht überall offenbares Misverhältnis der Preiſe die Schuld, wenn hier oder da dieſer oder jener Betriebszweig weniger gepflegt wird, als es bei oberflächlicher Betrachtung möglich und nützlich erſcheint; darum ſind alle von Einzelnen oder von Vereinigungen ausgehenden Anregungen, alle aus öffentlichen Mitteln geſpendeten Aufwendungen zu Hebung eines Betriebszweigs vergeblich, wenn nicht die Preiſe der in ihnen hergeſtellten Waren die Koſten lohnen, die Gefahren decken, die mit ihrer Herſtellung, mit ihrem Abſatz verbunden ſind.

So findet auch die befremdlich erſcheinende Tatſache, daſs die in Ackerbau und Viehzucht höchſt entwickelte Landwirtſchaft Englands und Schottlands im 19. Jahrhundert den Zweig des Molkereiweſens vernachläſſigte, einfach und ungezwungen ihre Erklärung in dem Umſtand, daſs Fleiſch mehr gefragt war, höher bezahlt wurde, als Butter und Käſe. Die gleiche Erſcheinung wiederholte ſich bei der Wollſchafzucht: obwohl Merinos nach England ſchon i. J. 1787 (alſo 22 Jahre ſpäter als nach Deutſchland) eingeführt wurden,[280] obwol ſchon i. J. 1791 von Sinelair ein Verein zu Veredlung der Wollſchafe gegründet wurde, obwol für den Betriebszweig eingenommene Landwirte noch bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts ſich der Zucht feinwolliger Schafe befleißigten,[281] und obwol die Wollſpinnerei und Wollweberei in England zu höchſter Blüte gelangte, ſo konnte die Wollſchafzucht doch dort nicht allgemein Boden faſſen, weil in dem dicht bevölkerten, gewerbreichen und wolhabenden Land das Fleiſch des Schafs mehr wert war, als ſeine Wolle. Während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts

und noch darüber hinaus ſtiegen in England und Schottland die Preiſe für Erzeugniſſe der Milchwirtſchaft mehr, als die für Getreide, wurden aber noch wieder überboten von den Preiſen für Fleiſch. Demgemäß hob ſich zwar das Molkereiweſen, ſeine weitre Entwicklung aber wurde unterdrückt durch die einträglichere Schlachtviehzucht.

Ein ähnlicher Wechſel nur in andrer Ausgeſtaltung iſt ſeit etwa dreißig Jahren in Deutſchland noch gegenwärtig ſich zu vollziehen im Gang. Die Getreidepreiſe nahmen, nachdem ſie bis in die ſiebziger Jahre des 19. Jahrhunderts geſtiegen waren, rückläufige Bewegung an.[282] Dagegen gingen die Fleiſchpreiſe zwar langſam, aber unausgeſetzt in die Höhe,[285] während die Milchpreiſe in den Städten, trotz des raſchen Wachstums ihrer Einwohnerzahl und trotz vielfacher und wiederholter Anſtrengungen der Landwirte, die Preiſe durch Ringbildung zu erhöhn, unverändert blieben,[283] und die ſteigenden Preiſe für Butter und Käſe in den ſiebziger Jahren ihren Gipfelpunkt erreichten, dann aber, trotz des i. J. 1879 je auf 20 ℳ für 100 kg erhöhten Schutzzolls, auf einen Stand zurückgingen, den ſie mit zufälligen Schwankungen bis jetzt ſtändig behaupteten.[284]

Die Urſachen dieſes Verlaufs können hier nur kurz angedeutet werden. Nachdem das mit ſchweren Opfern freudig errungene Deutſche Reich durch unſers größten Statsmanns klaren Verſtand und ſtarke Hand im Innern gefeſtigt, nach außen zu Anſehn gebracht worden war, entwickelte ſich in der geſammten deutſchen Volkswirtſchaft ein ungeahnter Aufſchwung, verbunden mit einem alle Bevölkerungsklaſſen durchdringenden Ringen nach höhrer, genußreichrer Lebenshaltung. In dieſer Bewegung wollten und konnten auch die Landwirte nicht zurückſtehn. So wurden ſie einerſeits dazu gedrängt, zu Deckung ihres vermehrten eignen Bedarfs die Wirtſchaftserträge zu ſteigern, während andrerſeits die vermehrte Nachfrage nach Erzeugniſſen der Landwirtſchaft ſie lohnenden Abſatz dafür finden ließ. Angeſichts der hohen Getreidepreiſe ſuchte und wuſſte man, fußend auf die mehr und mehr erkannte Wahrheit der Lehre Juſtus Liebigs von dem Erſatz der Pflanzennährſtoffe, und mithilfe neu erſchloſsner Düngemittel, insbeſondere der Kaliſalze und des Thomasſoſſatmehls, dem Acker höhre Körnererträge abzugewinnen. Gleichzeitig wuchſen auch die Mengen vom Ausland eingeführten Getreides, ſo daſs der Markt reichlich damit verſorgt war, und die Preiſe umſomehr weichen muſſten, je mehr man hüben und drüben den Preisfall durch vermehrte Erzeugung auszugleichen trachtete. Noch viel erheblicher war der Preisniedergang, den nebenher infolge vermehrter ausländiſcher Zufuhren, die Wolle erlitt. Unſer dieſen Umſtänden wandten viele Landwirte ſich der Milchwirtſchaft zu, auf die ſie verſchiedentlich als lohnende Einnahmequelle aufmerkſam gemacht worden waren. Der ſich hebende allgemeine Wolſtand hatte ungeahnten Butterverbrauch zufolge, woraus ſich ergebende hohe Preiſe immer mehr dazu reizten, der angedeuteten Richtung zu folgen. Ein lebhafter Butterhandel mit eignem Handelsſtand entwickelte ſich; die ganze Bewegung aber drängte zu Großbetrieb, wodurch die Landwirtſchaft höhre Ausbeute und mit ihr auch der Handel Erleichterung und beſsre Ware zu gewinnen hoffen durfte. Ihm war ſchon durch das in der zweiten Hälfte der ſechziger Jahre von Schweden und Dänemark übernommene Eis- und

Kaltwasserverfahren, durch die Ausgestaltung des Schwedisch-Dänischen Butterfasses (um 1870) und durch die Erfindung des Butterkneters von Caroc u. Leth (1875) Vorschub geleistet worden. In unbeschränktem Umfang aber ermöglicht wurde der Großbetrieb erst durch die i. J. 1879 erfundene ununterbrochen wirkende Milchschleuder, durch Errichtung eigner Fabriken zu Herstellung von Molkereigeräten und -maschinen, und durch die gleichzeitige Entwicklung des Genossenschaftswesens. Unter diesen Umständen ließen die steigenden Butterpreise fabrikmäßig eingerichtete Molkereien wie Pilze aus der Erde wachsen, die den zunehmenden Butterverbrauch um so leichter zu decken vermochten, als Mehrerzeugung von Talg und Schmalz im Inland und Mehreinfuhr davon und von andern Fetten und Ölen vom Ausland, zumteil zu Kunstbutter verarbeitet, der Deckung zuhilfe kamen. Das Mehrangebot drückte den Preis, dennoch stand die einmal in Fluss geratene Bewegung nicht still; der Molkereibetrieb war in guten Ruf gekommen, war Mode geworden, die Fabriken brauchten Absatz für ihre milchwirtschaftlichen Geräte und Maschinen, der sich ausdehnende Handel spähte nach neuen Bezugsquellen. So entstanden immer neue Molkereien, die dem wachsenden Bedarf genügten und den Butterpreis nicht wieder hoch kommen ließen.

Den Butterpreisen mussten die Käsepreise sich anschließen, nicht nur weil Butter und Käse aus demselben Rohstoff hergestellt werden, sondern auch weil Verbrauch und Erzeugung beim Käse in ähnlichen Bahnen sich bewegten wie bei der Butter. Die andauernde Erhöhung der Fleischpreise aber erklärt sich aus den gesteigerten Ansprüchen an kräftigere, Fleischkost bevorzugende Ernährung, die durch vermehrte Anforderungen an die Leistungen aller arbeitenden Klassen hervorgerufen wurden.

Welche Erwartungen sind nun für die deutsche Landwirtschaft an die Entwicklung zu knüpfen, welche Entschlüsse von den Landwirten zu fassen, welche Betriebsänderungen zu treffen?

Die Milchwirtschaft hat begonnen weniger einträglich zu werden, als die Aufzucht und die Mastung, folglich kann es für die Milchwirtschaft nicht ratsam sein, den Molkereibetrieb in der bisherigen Betriebsweise auszudehnen, sondern die Milchwirte haben die zweifache Aufgabe, einerseits zwar den mit der Bevölkrung wachsenden Bedarf an Milch und Molkereierzeugnissen möglichst zu befriedigen, andrerseits aber höhre Reinerträge zu erstreben durch Verwolfeilrung des Betriebs und durch Herstellung möglichst guter und darum möglichst hoch bezahlter Erzeugnisse. Zur Befriedigung des Mehrbedarfs wird vermehrte inländische Erzeugung voraussichtlich, für die nächste Zukunft wenigstens, nur bei der unmittelbar verbrauchten Milch erforderlich sein,[280] da Butter und Käse vom Ausland, werden sie nicht durch erhöhte Zölle noch mehr als schon jetzt[297] fern gehalten, reichlich zugebot stehn. Beim Käse erleidet die Deckung des Bedarfs durch ausländische Zufuhr immerhin noch einige Einschränkung inbetreff derjenigen Sorten von Weichkäsen, die weite Wege nicht vertragen. Am wenigsten steigrungsbedürftig und darum auch mit Aussicht auf Gewinn steigrungsfähig scheint also die Menge der im Inland erzeugten Butter zu sein. Infolge ihres Preisstands kann Butter als ausschließliches oder hauptsächliches Speisefett nur von den wolhabendern

Bevölkrungsklaſſen verwendet werden, der Mittelſtand muſs ſich darauf beſchränken, Butter als Streichfett und nur ausnahmsweiſe auch als Koch- oder Backfett zu gebrauchen, während die ärmre Bevölkrung für allen Fettbedarf hauptſächlich oder gänzlich auf wolfeilre Erſatzmittel, wie Schweineſchmalz, Talg, Pflanzenöle, oder künſtliche Fettgemiſche, wie Margarine, ſogen. Bratenſchmalz, od. dgl., angewieſen iſt. Obwol nun auch die letztgenannten Kreiſe durch den in ihnen allmälig ſich hebenden Wolſtand befähigt werden, mehr und mehr am Buttergenuſs teil zu nehmen, ſo läſſt ſich doch darauf die Erwartung einer mit den Fleiſchpreiſen gleichlaufenden Steigrung der Butterpreiſe nicht gründen, weil die Hebung des Wolſtands nur ſehr langſam vor ſich geht und beſsre Ernährung der untern Klaſſen zunächſt mehr in Genuſs von Fleiſch, insbeſondre auch ſettem Fleiſch, als in Buttergenuſs geſucht wird, und weil deshalb vorausſichtlich für längre Zeit der Mehrverbrauch von Butter an die Bedingung mindeſtens nicht erhöhten Butterpreiſes geknüpft iſt. Erhöhung des Butterpreiſes würde aber nicht nur den Mehrverbrauch ausſchließen, ſondern auch die Einſchränkung im allgemeinen Butterverbrauch raſcher ſich ausdehnen laſſen, die, ermöglicht durch die aus den Kolonien eingeführten vorzüglich hergerichteten pflanzlichen Speiſefette, ſchon jetzt platz gegriffen hat. Welche wirtſchaftliche und auf Zubereitung reinſchmeckender Koſt bedachte Hausfrau wird noch jene minderwertige, oft mehr oder weniger verdorbne, bei einem Gehalt von nur etwa 80/85 v. H. reinen Fetts im Preis von ungef. 1 ℳ für 0,5 kg ſtehende ſogen. Koch- und Backbutter in der Küche verwenden mögen, wenn ſie einmal die von jedem Beigeſchmack und von allen fremden Beſtandteilen freien Fette, das aus Kokosnüſſen gewonnene Palmin und das Erdnuſsöl kennen gelernt hat, von denen jenes zum Preis von 65, dieſes zum Preis von 90 ₰ für 0,5 kg zu haben iſt? Das Gleiche gilt von der Kuchenbäckerei. Und in minder bemitteltem Haushalt wird man leichter nicht nur auf jegliche Butter, ſondern auch auf die trügeriſche Margarine verzichten können, da man in der Lage iſt, aus Talg, das Ausſicht hat infolge der ausgedehntern Maſtung immer mehr und darum immer wolfeiler angeboten zu werden, und aus jenem Erdnuſs- oder dem noch wolfeilern Baumwollſamenöl, ſich ſelbſt ein billiges, dem überſeeiſchen Schweine oder Bratenſchmalz vorzuziehendes Streichfett herzuſtellen.

Aus dieſen Gründen wird man nicht mehr in dem Maß, wie zur Zeit der höchſten Butterpreiſe, von Vergrößrung der Milchviehbeſtände, von Anlage neuer und von Erweitrung ſchon beſtehender Molkereien ſich glänzende Erfolge verſprechen dürfen, ſondern man wird mehr als bisher ſuchen müſſen, die vorhandnen Betriebe durch verhältnismäßige Verringerung der Betriebskoſten einträglicher zu machen. Dazu können folgende Maßnahmen dienen: Haltung nur geſunden, aus Wahlzucht hervorgegangnen, leiſtungsfähigen Milchviehs, — Züchtung des Viehs auf gehaltreichre Milch, — Füttrung nach Maßgabe der Leiſtung, — Arbeit ſparender Weidegang, — wenig Bedienung erfordernde Stalleinrichtung, — beiläufige Verwenduug der Kühe und mehr noch der Bullen zum Zug, — Verlegung der Abkalbungen in diejenige Jahreszeit, welche gemäß der Abſatz- und der Füttrungsverhältniſſe den höchſtmöglichen Jahres-Reinertrag gewährleiſtet, — ſorgfältige, gründliche und ſaubre Gewinnung und einſichtige Behandlung der

Milch, — mit möglichſt geringem Aufwand von Kapital und Arbeit bewirkte Herſtellung nur beſter Molkereierzeugniſſe und deren möglichſt wenig Koſten verurſachende, aber die erzielbaren höchſten Preiſe ſichernde Verwertung, — erweiterte Ausnutzung der genoſſenſchaftlichen Molkereianlagen durch Anſchluſs andrer Betriebe, wie Reinigung und Trocknung von Sat- oder Marktgetreide, Müllerei, Bäckerei, od. dgl. — Erweitrung des genoſſeuſchaftlichen Zuſammenſchluſſes durch Verbindung mehrer Molkereien zu gemeinſamer Butterei in Verbindung mit Anlagen zu anderweiter Milchverwertung, wie Käſerei, Herſtellung von Dauermilch, Kaſein, Milchzucker, od. dgl., und ähnliche Maßnahmen mehr.

Unter Verfolgung dieſer Geſichtspunkte wird, ſobald die Futterverwertung durch Milcherzeugung und die Futterverwertung durch Aufzucht oder durch Maſtung ſich die Wage halten, die Milchwirtſchaft überall da ſich wirtſchaftlich aufrecht erhalten laſſen, wo die entſprechenden Futterverhältniſſe gegeben, geſchickte und dienſtwillige Viehwärter, insbeſondere Melker leicht zu haben, und glatte, kurze Abſatzwege vorhanden ſind. Wo dagegen dieſe Vorausſetzungen nicht zutreffen, da wird man, je nachdem die örtlichen Verhältniſſe das Eine oder das Andre ausſchließen oder begünſtigen, vorteilhafter der bequemern, weniger Fachkenntniſſe und Fachgeſchicklichkeit vorausſetzenden, weniger Arbeit und Aufmerkſamkeit erfordernden und weniger Unruhe verurſachenden Jungviehzucht oder Maſtung ſich zuwenden.

In Vorausſicht dieſer Richtungen, welche die deutſche Landwirtſchaft notwendig verfolgen muſs, werden diejenigen Praktiker, und insbeſondere die Vieh züchtenden unter ihnen, einen Vorſprung gewinnen, die ſchon jetzt ihre Vorkehrungen danach getroffen haben oder ſie zu treffen nicht ſäumen, Vorkehrungen, unter denen ganz allgemein die beſsre Pflege der Wieſen und Weiden und die Anlage und die Unterhaltung dauernder ergibiger Futterfelder, unter beſondern Verhältniſſen aber die Züchtung entweder von ertragreichen Fettmilchkühen, oder von wüchſigem Maſtvieh obenan ſtehn. Einigen Ausdruck haben dieſe Richtungen bereits in den ſeit einer Reihe von Jahren veranſtalteten Maſtviehſchauen und in den neuerdings nach däniſchem Muſter errichteten ſogenannten Kontrolvereinen, d. ſ. Vereine zu fortgeſetzter Prüfung von Milchkühen ganzer Stallungen, geſunden, von denen freilich die Maſtviehſchauen noch eines planmäßigen Eingreifens in die Züchtung entbehren, da ſie nicht als Prüfungen von Maſtviehzuchten gedacht ſind,[288] während die Kontrolvereine nur einen mehr oder weniger mangelhaften Erſatz für die Prüfungen zu gewähren vermögen, die jeder Milchviehhalter, insbeſondre wenn er zugleich Züchter iſt, ſelber an ſeinen Tieren vorzunehmen für eine ſeiner wichtigſten Aufgaben erachten ſollte.[289]

Im Wirtſchaftsleben ſich vollziehende Wechſel der erörterten Art zu erkennen, iſt, wegen der Langſamkeit und der ſcheinbaren Unentſchiedenheit des beſtändig auf- und niederwärts ſich bewegenden Vorgangs, für diejenigen nicht leicht, die ſelbſt den Wechſel, mitten in ihm ſtehend, durchleben. Wird infolge ſinkender Preiſe ein Betriebszweig eingeſchränkt, alſo das Angebot ſeiner Erzeugniſſe vermindert, ſo heben ſich, bei unveränderter Nachfrage, die Preiſe wieder und laſſen, entgegen der vorher gefaſſten Meinung, die weitre Pflege des Betriebszweigs noch

ratſam erſcheinen. In gleicher Weiſe können mancherlei Zufälle, wie gute oder ſchlechte Ernten, vorübergehend vermehrte oder verminderte Ein- oder Ausfuhr, zeitlicher Auf- oder Niedergang der übrigen Gewerbe, Krieg oder Frieden, u. dgl. m. die erſt im Verlauf einer längern Reihe von Jahren deutlich überſehbare Richtung und den von der Preisbewegung auf ſie ausgeübten Einfluſs verſchleiern.

2. Von jeder Hebung der in der Landwirtſchaft erzeugten Werte zieht der Eigentümer des Grund und Bodens den meiſten Nutzen, den geringſten der ihn bebauende oder in damit verbundnen Nebenbetrieben beſchäftigte Lohnarbeiter, und zwiſchen beiden ſteht, durch dieſe Sachlage mehr oder weniger gefährdet, der Unternehmer, der eigentliche Landwirt.

Wie die andern hier inbetracht gezognen Lehren, ſo drückt auch dieſer Satz eine Art volkswirtſchaftlichen Geſetzes aus, eines Geſetzes jedoch, das nicht auf Vernunft und Gerechtigkeit gegründet iſt, ſondern ſich aus einer auf Verkennung der natürlichen Verhältniſſe beruhenden Statseinrichtung ergibt, die, durch jahrhundertelange Gewohnheit eingewurzelt, den Meiſten als eine ſelbſtverſtändliche unwandelbare Naturnotwendigkeit erſcheint, nämlich aus dem geltend gewordenen Recht des Sondereigentums an Grund und Boden. Steigt der aus dem Betrieb der Landwirtſchaft erzielbare Gewinn, ſo muſs, da das Erdreich nicht vermehrbar iſt, auch die dem Eigentümer von Grund und Boden für deſſen Überlaſſung an landwirtſchaftliche Unternehmer zu zahlende Rente ſteigen, weil der Andrang von Unternehmern zu dem höhern Gewinn verheißenden Betrieb der Landwirtſchaft, alſo die Nachfrage nach Grund und Boden wächſt. Die Rente muſs um ſo mehr ſteigen, da einerſeits die Grundeigentümer als Beſitzer des Bodenmonopols in der Lage und darum zwecks Vermehrung ihres Einkommens auch geneigt ſind, der wachſenden Nachfrage gegenüber Zurückhaltung zu bewahren, alſo das Angebot von Grund und Boden vermindert wird, und da andrerſeits der Andrang landwirtſchaftlicher Unternehmer nicht allein durch die augenblickliche Möglichkeit höhern Gewinns, ſondern auch durch die Erwartung weitern Hochgangs der Preiſe landwirtſchaftlicher Erzeugniſſe hervorgerufen wird, vielfach auch dem Selbſtvertraun des einzelnen Unternehmers entſpringt, die ſich darbietende günſtige Geſchäftslage mehr als Andre ausnutzen zu können.

Bei der Berechnung des erzielbaren Gewinns pflegen aber die Unternehmer meiſt nur die höhern Preiſe der landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe ins Auge zu faſſen, die bisherigen Arbeiterlöhne dagegen als eine feſtſtehende Größe zu betrachten. Der Arbeiter iſt alſo zunächſt von der Beteiligung an dem Mehrwert der unter ſeiner Mitwirkung gewonnenen Erzeugniſſe, wenigſtens, ſoweit ſeine Löhnung in Wohnung und Koſt beſteht, über das Maß ſeiner bisherigen Lebenshaltung hinaus, ausgeſchloſſen. In Anſpruchsloſigkeit und Untertänigkeit aufgewachſen und an die heimiſche Scholle gewöhnt, wenn nicht gar geſeſſelt, fügt er ſich bei Mangel leicht erreichbarer andrer Erwerbsgelegenheit oder bei Unfähigkeit von ihr gebrauchzumachen, ſogar in eine Löhnung, welche den geſtiegnen Lebensmittelpreiſen und den dadurch hinaufgetriebnen Preiſen der übrigen Bedürfniſſe nicht mehr entſpricht.

Ist dagegen dem ländlichen Arbeiter anderweite, günstigere Erwerbsgelegenheit, z. B. in Fabriken, gegeben, so muss der landwirtschaftliche Unternehmer entweder höhre Löhne zahlen, oder er sieht sich, wenn er wegen zu hoher Rente solche nicht bewilligen kann, auf einen minderwertigen Rückstand seiner bisherigen Arbeiter beschränkt.

Tritt nun die von dem Unternehmer erwartete weitre Preissteigrung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse nicht ein, oder gelingt es ihm nicht, die von ihm veranschlagten höhern Erträge zu erzielen, so kann nicht nur von einer vollen Befriedigung der Arbeiter noch weniger die Rede sein, sondern der Unternehmer sieht sich auch selbst durch die hohe Rente, zu der er sich verpflichtet hatte, in arge Bedrängnis versetzt. Das Gleiche gilt, nur noch in verschärftem Maß von Landwirten, die käuflich erworbne Grundstücke zu teuer bezahlten und statt der Pachtrente Grundschuldzinsen zu entrichten haben, da ein unverschuldet in bedrängte Lage geratner Pächter wol von einem einsichtigen Grundeigentümer einen billigen Pachtnachlass, ein Eigentümer dagegen von seinen Grundschuldgläubigern niemals eine Entsagung zu erwarten hat.[290]

Wie die Landwirtschaft vor solchen Fährlichkeiten zu bewahren sei, das wird sich aus den folgenden Betrachtungen ergeben.

3. Höhre Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse steigern den Wert des Grund und Bodens und erschweren den Betrieb der Landwirtschaft.

Als natürliche Folge des nachgewiesenen Missverhältnisses zwischen Grundzins (Schuldenlast), Unternehmergewinn und Arbeitslohn ergibt sich die ständige Notlage der Landwirtschaft, deren altes Lied seit den berliner Tivolitagen[291] lauter denn je, und in den verschiedensten Abwandlungen und Tonarten, nur nicht harmonisch, d. h. nicht in Einklang mit der ewigen Weltordnung, gesungen wird. Die Fachblätter sind voll der heftigen und bittern Klagen, die von Versammlung zu Versammlung widerhallen, — die den streitbaren Bund der Landwirte mit seiner alle landwirtschaftlichen Kreise durchsetzenden Gefolgschaft ins Leben riefen und aus ihm eine eigne politische, kampfesmutig auftretende Partei erwachsen ließen, — die in den Verhandlungen über Handelsverträge zu scharfen rücksichtslosen Gegensätzen sich zuspitzten. Die Notlage aber ist nicht neuern Ursprungs, rührt nicht aus dem Jahr 1893 oder den nächst voraufgegangnen Jahren her; sie ist so alt, wie die mit dem Sondereigentum an Grund und Boden eingetretne Scheidung in Grundeigentümer und Grundbebauer, allmälig angewachsen mit der Aufwärtsbewegung der Preise, im vorigen Jahrhundert zeitweilig nur scheinbar zugunsten der Landwirtschaft unterbrochen, in Wirklichkeit aber verschlimmert durch vorübergehend hohe Preise für Getreide, für Raps, für Flachs, für Wolle, für Spiritus, für Zucker, hohe Preise, die wol den augenblicklich im Landwirtschaftsbetrieb stehenden Unternehmern zugut kamen, die aber außerdem die Pacht- und die Kaufpreise der Landgüter in die Höhe treiben, mit der Erhöhung der Kaufpreise also auch die auf den käuflich erworbnen Gütern ruhende Schulden- und Zinsenlast vermehren mussten.

So hat auch die während der letzten dreißig Jahre in Deutschland nachdrücklich, mit großem Erfolg entwickelte und mit hohen Preisen ihrer Erzeugnisse belohnte Milchwirtschaft den landwirtschaftlichen Reinertrag teils unmittelbar durch vermehrte Einnahmen, teils mittelbar durch Vermehrung des Dungkapitals und durch die Erleichtrung, die ihre genossenschaftliche oder ihre selbständige Abzweigung dem Gesammtbetrieb der Landwirtschaft verschaffte, nicht unerheblich erhöht, dennoch aber die Landwirte nicht in eine allgemein befriedigende Lage zu bringen, den beklagten Notstand nicht zu beseitigen vermocht. Der Notstand kann nicht aus der Welt geschafft werden durch hohe, irgend einen Betriebszweig lohnender machende Preise, nicht durch Absperrung der Einfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse, nicht durch Erweitrung der Beleihungsgrenzen, nicht durch preistreibende Ringbildungen, wie die Agrarier erstreben, auch nicht durch Austeilung großer Güter, durch Betriebsändrungen oder Betriebsverbeßrungen, durch nachdrücklichere Betriebsamkeit oder sparsamre Lebenshaltung der Landwirte, wie ihre Widersacher empfehlen. Im Gegenteil, je mehr diese oder manche andre namhaft gemachte Mittel geeignet wären, den gegenwärtigen Landwirten augenblicklich Vorteile zu gewähren, um so mehr würden sie dazu dienen, ihren Berufsnachfolgern, oder, wenn sie als Pächter sich selber folgen, ihnen selbst die Erwerbslage zu erschweren.

Wol mögen die Gegner der agrarischen Richtung den Klagen und dem Verlangen nach Statshilfe gegenüber, nicht mit Unrecht, darauf hinweisen, daſs viele Landwirte, und von ihnen vielleicht grade die lautesten Ruser im Streit, aus eignem Vermögen noch lange nicht die Hilfsmittel erschöpft haben, welche die wirtschaftlichen Reinerträge zu vergrößern geeignet wären; wol mögen die Vorwürfe mehr oder weniger begründet sein, daſs viele Landwirte es bei ihrer Berufswahl und bei Eingehung ihrer Unternehmungen an der nötigen Vorsicht fehlen lassen, — daſs nicht nur die meisten von ihnen eine gründliche wissenschaftliche Ausbildung, sondern auch viele, insbesondre ältre, aus andern Berufsarten übertretende Unternehmer die für erfolgsichre Ausübung der Landwirtschaft unbedingt erforderliche handwerksmäßige und gewerbskundige Vorbereitung zu dem Beruf für entbehrlich erachten, — daſs sie es an wirtschaftlich vorteilhaften, insbesondre Arbeit sparenden Anschaffungen und Einrichtungen fehlen lassen, — daſs sie ihr Gewerbe nicht rechnerisch genug, nicht mit genug hingebender, peinlicher Sorgsamkeit betreiben, — daſs sie ihren Arbeitern nicht die wünschenswerte leibliche und geistige Fürsorge angedeihen lassen;[202] u. dgl. m. Allein, alle diese Bemänglungen, mögen sie im einzelnen Fall zutreffen oder nicht, müssen doch immer die Tatsache bestehn lassen, daſs jede in Erscheinung getretne Möglichkeit, den Reinertrag zu erhöhn, eine die Erhöhung vorweg nehmende Steigrung des Kauf- oder Pachtpreises für Grund und Boden zufolge hat, daſs also höhre Preise, soweit sie nicht etwa durch Misernten oder andre Fehlschläge, durch höhre Löhne oder durch höhre Preise für landwirtschaftliche Bedarfsgegenstände wieder wettgemacht werden, im günstigsten Fall nur dem gegenwärtigen landwirtschaftlichen Unternehmer einen Vorteil gewähren, die Lage seines Nachfolgers nicht nur nicht einträglicher und sorgenfreier, sondern, wegen des mit den Preisen folgerichtig er-

höhten, mehr Kapitalaufwand und größre Wirtſchaftserträge, alſo auch mehr perſönliche Anſtrengung bedingenden Grundzinſes, nur immer ſchwieriger und gefährlicher ſich geſtalten laſſen.[293]

4. Die gegenwärtige Geſellſchaftsordnung ermangelt der Gerechtigkeit, führt nicht dazu, die Menſchheit zufriedner und damit glücklicher zu machen.

Kultur, nicht diejenige, welche die Menſchheit durch gläubige Nächſtenliebe, oder durch Vertiefung der Daſeinserkenntnis veredeln will, ſondern diejenige, welche ihre Aufgabe darin erblickt, die Menſchheit zu Bedürfniſſen und Genüſſen zu erziehn, die ſie im Naturzuſtand nicht kennt und nicht entbehrt, dieſe das heutige Statswesen, das heutige Volkstum durchdringende Kultur hat durch die Übermacht, die ſie dem Kapital verlieh, die Geſellſchaft in Klaſſen geſchieden, deren äußerſte Gegenſätze mit dem Kulturfortſchritt immer weiter auseinandergehn, ſich immer ſchroffer, immer feindlicher gegenübertreten, immer weiter alſo ſich von dem Kulturziel entfernen, die Menſchen inniger und einträchtiger einander zu verbinden, das Daſein aller immer ſichrer, immer harmloſer, freudvoller und zufriedner zu geſtalten, immer mehr es mit hohen, das Werkeltagsleben hinter ſich laſſenden Idealen zu erfüllen. Auf dem einen Flügel ſteht eine Minderheit von Leuten in Beſitz widernatürlich angehäuften Reichtums, der ihnen jeglichen irgend denkbaren Genuſs geſtattet, auf dem andern eine tauſendfach zahlreichre Mehrheit,[294] die jene Beſitztümer ſchafft, ſelber aber zu Entbehrungen, zumteil ſogar zu Not und Elend verurteilt, von der Entwicklung ihrer Anlagen und damit von der mitwirkenden ebenſo wie von der genießenden Teilnahme am Kulturfortſchritt ausgeſchloſſen iſt. Und die Begleiterſcheinungen der Gegenſätze? — Blöder Andrang nach den gleißneriſchen ihre Bewohner aufreibenden Großſtädten mit ihrer verborgnen Kehrſeite, mit ihrem Wohnungselend,[295] ihren Laſterſtätten, ihren Verbrecherhöhlen; unerbittlicher Kampf oft nur ums nackte freudloſe Daſein; kriechendes Streberweſen; inbrünſtige Gier nach Geld und Gut als Mittel zu herrſchender Macht, zu ſchwelgeriſchem Wolleben, zu hochfahrendem Protzentum; Neid, Auflehnung, wüſte Ausſchreitungen der Zurückgeſetzten gegen die Bevorzugten; rückſichtsloſe Verdrängung des Einen durch den Andern; fieberhaft jagende Erwerbstätigkeit aus Furcht von Andern überholt zu werden; Zerrüttung des Familienlebens durch Nötigung der Frauen und der Kinder zu Geldverdienſt; parteiliche Verhetzung aller Geſellſchaftsklaſſen; Verzweiflung in Drangſal, Verlottrung in Üppigkeit; Familien- und Selbſtmord; Überfüllung der Gerichtsſäle, der Irrenhäuſer und der Gefängniſſe.[296] Immer ſeltner iſt Gradheit, Biederkeit, Rechtſchaffenheit Aller gegen Alle, iſt Treue in der Familie, im Dienſt, im Geſchäft, iſt Ehrfurcht der Jugend vor dem Alter, iſt ſogar der gute Ton im Verkehr geworden; nicht der einigende Gott der Liebe, der Friedfertigkeit, der zuvorkommenden opferwilligen Hingebung, der das Himmelreich auf Erden bereite, ſondern der Zerwürfnis ſtiftende Teufel Mammon regirt heute die Menſchen, ihm ſind die mühſamen Errungenſchaften frührer Jahrhunderte, ihm ſind die wundervollen Entdeckungen und Erfindungen der Neuzeit geopfert worden, die, zu Erleichtrung und Verſchönung

des Daſeins geeignet und berufen, ihm dazu dienen, die Menſchheit ihres Friedens zu berauben, ſie zur Hölle zu treiben.[297]

Muſſten ſchon die Erläutrungen der drei erſten Sätze der Schluſsbetrachtung, um nicht aus dem Rahmen des Buchs zu fallen, auf bloße Andeutungen beſchränkt werden, ſo hieße es gar, ein zweites Buch ſchreiben, wenn man den letzten Satz ausführlich begründen und erörtern wollte. Darum ſeien nur einige unter den angeführten Geſichtspunkt fallende Fragen hingeſtellt, die der nachdenklich geſinnte Leſer ſich ſelbſt beantworten möge:

1. Steht allen Menſchen das gleiche Anrecht an die Mutter Erde zu, ſie zu bewohnen, ſie zu bebaun, von ihr ſich zu nähren und zu kleiden, auf ihr ſich ihres Daſeins zu erfreun, oder ſollen die früher Gebornen die Erde mit Beſchlag belegen und von den Nachgebornen für die Benutzung der Erde einen Tribut erheben dürfen?

2. Hat der Menſch ein natürliches Vorrecht nur an das, was er geſchaffen, oder auch an das, was er nicht geſchaffen hat?

3. Das wirtſchaftliche Leben jeder Zeit und jeden Orts baut ſich auf Gütern auf, die von Vorfahren geſchaffen und überlifert wurden. Wenn daraus für jeden Nachkommen die Verpflichtung herzuleiten iſt, daſs er auch ſeinerſeits wieder wirtſchaftliche Güter nicht nur für ſich und für die Gegenwart, ſondern auch für zukünftige Geſchlechter zu ſchaffen habe, ſoll denn ſolches Erbkapital, ebenſo wie vererbte geiſtige Güter (Religion, Kunſt, Wiſſenſchaft), der Geſammtheit, oder nur einzelnen durch Geburt Bevorzugten zukommen? Was hat das Kind des armen Manns verſchuldet, daſs es nicht teilnehmen darf an den Gütern, die den Erben des reichen Manns ohne eigne Arbeit, ohne eignes Verdienſt zufallen?

4. Soll in der menſchlichen Geſellſchaft der Eine arbeiten und darben, der Andre das Arbeitserzeuguis verpraſſen, oder ſollen beide nach Maßgabe der ihnen von Gott verliehenen Kräfte ſich in die Arbeit teilen und jeder an den Früchten der Arbeit ſich erfreun?

5. Beruht die Zufriedenheit, die Glückſeligkeit, beruht die Vervollkommnung der Menſchheit auf der Kluft zwiſchen arm und reich, iſt es alſo Aufgabe der Kultur, die Kluft zu erweitern, oder trifft das Gegenteil zu?

6. Werden die meiſten Verbrechen, die meiſten Laſter bei dem arbeitsfrohen Mittelſtand, oder werden ſie bei den notleidenden Armen und bei den ſchwelgeriſchen Reichen gefunden?

7. Sind die wiſſenſchaftlichen und mechaniſchen Hilfsmittel, durch welche dem Arbeiter ermöglicht worden iſt, die Erzeugung von Gütern zu vervielfachen und zu verbeſſern, vernünftigerweiſe dazu berufen, Kapitalanhäufungen in den Händen Einzelner zu vermitteln, oder ſollten ſie nicht vielmehr dazu dienen, den Arbeiter zu entlaſten, ihn Zeit und Mittel zu Lebensgenuſs gewinnen zu laſſen?

8. Iſt es vernünftig, die öffentlichen Einrichtungen, die in der ſtatlichen Gemeinſchaft aus dem Arbeitsergebnis Aller unterhalten werden, nur dem zahlungsfähigern, oder einem ſonſt bevorzugteu Teil der Bevölkrung offen zu halten, oder ſollten alle der Gemeinſchaft Angehörigen in gleichem Maß ſie benutzen, an ihnen teilhaben können? —

Dieſe Fragen umſpannen ungefähr die Ungerechtigkeit und die Schäden der heutigen Geſellſchaftsordnung. Wer von Vorurteilen nicht befangen, die Fragen durchdenkt, der muſs zu der Überzeugung gelangen, daſs die in ihnen beregten Übelſtände vornehmlich auf zwei der menſchlichen Natur und der Weltordnung widerſtreitenden ſtatlichen Einrichtungen beruhn, nämlich dem Familienerbrecht und dem Sondereigentum an Grund und Boden, als den beiden Hauptquellen für mühelosen Erwerb, für Anſammlung von Sonderkapital und damit für die Möglichkeit der Ausbeutung und der Unterdrückung der Einen durch die Andern. Darum können die Übelſtände — das lehrt die Erfahrung von Jahrtauſenden — weder durch Glauben und Kirche, noch durch Wiſſenſchaft und natürliche Pflichtenlehre, weder durch Almoſen und Woltätigkeitsanſtalten, noch durch Strafgeſetze und Strafverfolgungen aufgehoben werden, ſolange die durch den Selbſterhaltungstrieb zwingenden Urſachen beſtehn, ſolange Statsordnung und Geſetzgebung auf Eigennutz und Klaſſenbevorzugung, nicht auf Gemeinwol und tatſächliche Gleichberechtigung gegründet ſind.

Hierzu nur wenige grundlegende Erklärungen.

Das Familienerbrecht, hervorgegangen aus dem der Urentſtehung des Menſchen entſtammenden Familienſinn, iſt, gegenüber dem über die Familie hinausgehenden Beruf der Menſchheit zu Volks-, zu Statenbildung, widerſinnig, weil der Einzelne oder auch die Familie für ſich allein, ohne die Mithilfe von voraufgegangnen oder von gleichzeitigen Volksgenoſſen im günſtigſten Fall nur den notdürftigſten Bedarf zu Friſtung des Daſeins zu erarbeiten vermöchte. Was tatſächlich innerhalb der menſchlichen Geſellſchaft mehr erworben wird, das iſt dem geſellſchaftlichen Zuſammenwirken zu verdanken, der Hilfe, die der Eine dem Andern leiſtet, der Arbeitsteilung und dem allen, was an Wiſſen und Können, an Einrichtungen und Hilfsmitteln von Geſchlecht zu Geſchlecht überliefert worden iſt. Was jeder Einzelne durch ſeine Arbeit in der volkswirtſchaftlichen Gemeinſchaft zu dem Mehrerzeugnis beiträgt und was er aus der Gemeinſchaft als Gegenleiſtung dafür empfängt, das muſs, nach Maßgabe ſeiner Beanlagung, ſeiner Ausbildung, ſeiner Betätigung, auch nach Maßgabe der zufällig obwaltenden Umſtände, ſehr verſchieden ſein. Wie groß oder wie gering aber auch die Gegenleiſtung ſich geſtalte, jedenfalls hat der Empfänger ein natürliches Recht darauf, von ihr als ſeinem Arbeitslohn — nach Abgabe deſſen, was er der Gemeinſchaft für die Unterhaltung gemeinſamer Einrichtungen ſchuldet — ſoviel zu verbrauchen wie er will. Der Teil aber, den er davon nicht verbrauchen kann oder mag, ſollte nach ſeinem Ableben dahin zurückfließen, von wo er entſprungen iſt, an das geſammte Volk, an die ſtatliche Gemeinſchaft, die nun ſelbſtverſtändlich die Fürſorge für die heut Erbberechtigten zu übernehmen hätte, ſoweit ſie deren bedürftig geblieben ſind.

Widerſinnig iſt auch das Sondereigentum an Grund und Boden. Erdgeboren, erdgebunden, iſt der Menſch auf die Erde, auf den Grund und Boden als unumgängliche Grundbedingung alles Menſchendaſeins angewieſen; auf der Erde muſs er wachſen und wandeln, wohnen und wirken, von ihr ſeine Nahrung und Notdurft, ſeine Koſt und Kleidung gewinnen, in ſie gebettet ſchließlich ſelbſt

wieder zu Erde werden. Mit welchem natürlichen Recht können nun einzelne Vorgeborene alles Erdreich beſchlagnahmen, um alle Nachgebornen nur zinspflichtig teilhaben zu laſſen an der Erde, die doch allen die gleiche Mutter iſt, allen die gleiche Wohn- und Arbeitsſtätte, die gleiche Ernährerin ſein ſoll? Freilich kann, ſobald die Bevölkerung dichter geworden, nicht mehr Jeder, wo er will, jagen oder weiden, ſich eine Wohnung errichten, oder Land urbar machen und bebaun. Sobald aber der Bevölkerungszuwachs zur Gemeinde-, zur Statsbildung und damit zur Arbeitsteilung führte, hätte nunmehr die Gemeinſchaft den Grund und Boden für immer als Gemeintum behandeln müſſen. Nicht etwa in der Form gemeinſamer Benutzung, oder zu wiederkehrender Auſteilung — das würde weder der für den Kulturfortſchritt unerläſslichen Arbeitsteilung, noch der Verſchiedenheit in den Anlagen und Neigungen der einzelnen Statsangehörigen, noch der höchſtmöglichen Ausnutzung des Grund und Bodens entſprechen —, ſondern in der Weiſe, daſs ein Jeder den Grund und Boden, deſſen er zu Ausübung ſeines frei gewählten Berufs bedarf, von der Gemeinſchaft gegen Zahlung einer Rente entleihe, die, gleichſam ein Entgelt für vorgeſchaffne öffentliche nutznießliche Einrichtungen darſtellend, von der Gemeinſchaft zu Pflege des Gemeinwols verwendet werde.

Die wirtſchaftliche Stellung aller Zinsempfänger, ſowol der Grundeigentümer, die den Grund und Boden verpachten, wie der Kapitaliſten, die ihr Kapital ausleihn, iſt der Stellung aller andern Statsangehörigen entgegengeſetzt, weil beide für die ihnen zuteil werdenden Renten keine aus eignem Schaffen entſproſsne Gegenleiſtung gewähren. Das entſpricht nicht der Gerechtigkeit, nicht der Gleichheit aller Menſchen vor Gott.

So muſs man zu dem Schluſs gelangen, daſs wenn Weltordnung Gerechtigkeit bedeutet, es im geſellſchaftlichen Zuſammenleben der Menſchen nur einen Grundeigentümer, nur einen Kapitaliſten geben dürfe, nämlich die Geſellſchaft ſelbſt, die Gemeinde, den Stat.

Solche Statsordnung aber müſſte allmälig dahin führen, daſs einerſeits alle öffentlichen Einrichtungen — wie Verkehrsmittel, Unterrichts- und Kunſtanſtalten, Anſtalten oder Einrichtungen zu Geſundheitspflege, zu Verſorgung Altersſchwacher oder andrer Dienſtunfähiger, zu Aushilfe in Unglücksfällen, zu Rechtspflege, u. dgl. m., jedem Statsangehörigen unentgeltlich zu Benutzung geſtellt, andrerſeits aber alle Statsangehörigen ohne Ausnahme genötigt würden, in Zuſammenwirkung mit der übrigen Geſellſchaft alle die Werte ſelbſtſchaffend zu erwerben, die ſie genießen wollen, demnach eine Scheidung der Geſellſchaft in eine große Zahl über ihren Bedarf Werte Schaffender und in eine Minderzahl von ihnen nicht geſchaffne Werte Genießender nicht mehr ſtattfinden könnte. Das aber wäre die Löſung der heut ſo viel erörterten, umſtrittnen und erfolglos behandelten ſocialen Frage.

Unmöglich, wird man ausrufen. Von heut auf morgen und übers Jahr gewiſs; ebenſo unmöglich wie der allgemeine Weltfriede. Iſt denn aber die Welt ſchon übers Jahr zu Ende? Nicht, wann das Ziel erreichbar ſei, iſt die Frage — die Zeit liegt außerhalb menſchlichen Ermeſſens und kommt der Ewigkeit gegenüber gar nicht inbetracht, ſondern die Frage iſt, ob das Ziel vernünftig ſei,

und darum pflichtschuldig erstrebt werden müsse. Wird aber die Frage, wie sie es werden muss, bejaht, so muss auch das Ziel und wird es erreicht werden. Je ferner es erscheint, um so mehr ist Veranlassung dazu gegeben, dass jeder Einsichtige das Seine dazu beitrage, die Einsicht zu verbreiten und die Tatkraft zu erwecken und lebendig zu erhalten, deren es bedarf, um dem Ziel allmälig näher zu kommen. Die Menschen sind nicht dazu geschaffen, sich gegenseitig zu bekriegen und zu zerfleischen, nicht dazu, sich gegenseitig auszubeuten und zu unterdrücken, sondern dazu, dass jeder dem andern diene, jeder sein eignes Wolergehn in dem des andern finde. Zustände herbeizuführen, welche die Erfüllung dieser wahren Aufgabe der Menschennatur nicht nur möglich, sondern auch unumgänglich machen, die Kluft auszufüllen, die heut unfriedlich die Menschen trennt und der Daseinsbefriedigung beraubt, das müsste der Anfang und das Ende aller Kulturbestrebungen sein. Wollte man, unerachtet aller, die fortschrittliche Bewegung des Menschentums lehrenden Kulturgeschichte, an der Erreichbarkeit der vorschwebenden Zustände verzweifeln, so hieße das erklären, das Leben sei nicht wert gelebt zu werden. Oft wird heut die Klage gehört, die Jugend habe keine Ideale mehr; man erfülle sie mit diesem Ideal, daran sie sich aufrichte, an ihm ihre Kraft messe, an ihm sich zu Lebensfreude erwärme; so wird ihr und der Menschheit gedient sein.

Welche Vorteile statliches Gemeintum des Grund und Bodens insbesondre auch dem ausübenden Landwirt gewähren würde, das ist vor Jahren schon ausführlich dargelegt worden.[298] Die Vorteile liegen, kurz wiederholt, in der Umwandlung des gefesselten Grundschuldners in einen freien Pächter. Während jener nur dem Namen nach Eigentümer eines Grundstücks, in Wirklichkeit jedoch auf eigne Rechnung und Gefahr ewig-zinspflichtiger Verwalter seiner Grundschuldgläubiger ist, von denen er keinerlei Vergünstigung, keinerlei Nachlass an den in ihrer Höhe vom Kapitalmarkt abhängigen Zinsen zu erwarten hat, darf der freie Pächter im Fall unverschuldeten Zahlungsunvermögens auf Pachtermäßigung rechnen, weil dem verpachtenden Eigentümer daran gelegen sein muss, dass das betreffende Pachtgut nicht abgewirtschaftet werde, ist der Pächter niemals einer Sorge um Beschaffung aufgekündigter Grundschuld und einer mit solcher Kündigung verbundnen Gefahr, des Grundstücks verlustig zu gehn, ausgesetzt, befindet sich der Pächter in der Lage, nach Ablauf der Pachtzeit immer wieder die Pachtrente mit den Zeitumständen in Einklang zu bringen. Noch mehr gesichert, weil mehr naturgemäß, könnte die Stellung der Pächter sein, wenn, wie bei jener Gelegenheit ebenfalls schon anempfohlen und jetzt bei den preußischen Domänen versuchsweis begonnen worden ist, als Rente nicht ein feststehender Geldbetrag, sondern eine nach ihrem jeweiligen Preisstand in Geld zu entrichtende Menge der auf dem Pachtgut gewinnbaren landwirtschaftlichen Erzeugnisse ausbedungen würde.[299]

Auch die Möglichkeit, die Zurückführung des Grund und Bodens in statliches Gemeintum auf unfühlbare, keinerlei Störung verursachende Weise, nämlich durch langfristig verfallende Pfandbriefe zu bewirken, wurde in besondrer Abhandlung dargelegt.[299]

Der Gedanke, dass der Grund und Boden, der die unbedingte Voraussetzung

und Grundlage jeden ſtatlichen Gemeinweſens bildet und den kein Menſch hervorzubringen vermag, Gemeintum des Stats ſein und bleiben müſſe, iſt nicht neu. Seit Moſes, ſeit Plato und Ariſtoteles[300] hat er Kopf und Herz beſonnener, nach dem Weg zur Glückſeligkeit der Menſchheit ſuchender Denker bewegt, jedoch erſt in den Werken eines E. de Laveley, eines Henry George und ſeiner Nachfolger ſich zu gründlicher Klarheit durchgerungen und ſeitdem langſam Wurzel zu faſſen begonnen.[301] Dem Gedanken, der auch dem Begriff des Vaterlands erſt Tatſächlichkeit verleiht, in weitern Kreiſen Anerkennung verſchafft, oder wenigſtens zu einigem Nachdenken darüber angeregt zu haben, das würde die vorgeführten geſchichtlichen Darlegungen zu dem Wert erheben, den der Verfaſſer ihnen, über die bloße Aufklärung einander folgender Ereigniſſe hinaus, ſo gern verliehn hätte.

Noch eine Lehre läſſt ſich, hieran anſchließend, auch aus dem kleinen Teil hier erforſchter Geſchichte ziehn, die Lehre nämlich, daſs, wie die Entwicklung der geſammten Natur, ſo auch der Werdegang der Menſchheit nicht ſprungweis durch gewaltſames Vorgreifen herbeigeführt werden, ſondern nur in allmäligem Aufbau, Glied an Glied und Werkſtück auf Werkſtück, das Eine aus dem Andern und auf dem Andern, ſich entwickeln kann, ſich aber auch entwickeln muſs. Wie auf wirtſchaftlichem, ſo ſind auch auf geiſtigem Gebiet Fortſchritte nur möglich, wenn der ihnen zugrund liegende Gedanke den Umſtänden der Zeit, dort dem Zeitmarkt, hier dem Zeitgeiſt entſpricht. Die Fortſchrittsgedanken müſſen vorgedacht, bis zu einem gewiſſen Grad verallgemeinert, der Volksſinn muſs ſoweit empfänglich geworden, das Bedürfnis im Volk ſoweit ausgereift ſein, daſs der unter irgendwelchen Sonderumſtänden neu hervorbrechende, Aufſehn erregende Gedanke in einer maßgebenden Zahl der Volksglieder lebendigen Wiederhall finde. Die ganze Kulturgeſchichte iſt nur eine Summe von Beiſpielen dieſer Art. Darum überſchätze der Einzelne ſich nicht, glaube nicht, daſs ſeiner ſchöpferiſchen Kraft die Herbeiführung eines Fortſchritts vorbehalten blieb; er unterſchätze ſich nicht, verzweifle, auch gegenüber ſcheinbar unter ſeinen Zeitgenoſſen vollſtändig mangelndem Verſtändnis, nicht an dem Einfluſs, den er, wenn auch nur langſamerhand vorbereitend, auf die Verwirklichung eines die Vervollkommnung der Menſchheit bezweckenden Gedankens auszuüben vermag.

Obwol dieſe Lehre faſt einer Plattheit ähnlich ſieht, die ein Schriftſteller vorzutragen ſich zu hüten hätte, ſo findet ſie doch in der allgemeinen Denkungs- und Handlungsweiſe nicht den Ausdruck, den man erwarten ſollte; erfreut ſich ja doch gegenwärtig in Deutſchland diejenige Partei des größten Anhangs, deren Beſtrebungen auf völligen Umſturz des ganzen Statsweſens und aller geſellſchaftlichen Zuſtände gerichtet ſind, während ihr andre Parteien jeder Entwicklung abhold gegenüberſtehn. Entwicklung aber, nicht Umſturz, iſt die göttliche Grundordnung des Weltalls, iſt das ewige Gebot aller Weltbewegung, iſt das unerſchütterbare Naturgeſetz, dem auch der Menſch mit ſeinem freien Willen unterworfen iſt,

So, wie ein Baum keine Früchte erbringt,
Ehe nicht Saft in die Wurzeln gezogen,
Ehe nicht Licht von den Blättern geſogen,
Eh' nicht aus Knoſpen die Blüte ſich ringt.

Alles wahre Lebensglück beruht auf einem Leben in Gott. Das braucht man nicht in heiligen Schriften zu lesen, nicht aus übersinnlichen Vorstellungen herzuleiten, nicht mit dem Schein magischer Wunder zu umgeben, nicht auf dunkle Glaubenssätze zu stützen, — das lehrt den Unbefangnen überzeugend die bloße Einsicht in die Offenbarungen der Natur, die tägliche Erfahrung an sich selbst und an Andern, das lehrt ein Sonnenstäubchen, ein Tautropfen, nachdenklich und eindringlich betrachtet, so gut wie das ganze Weltgebäude, darin jedes Atom göttlich beseelt ist von dem Drang, durch Zusammenschluss mit seinesgleichen oder mit andern, in unendlicher Manchfaltigkeit von Größen, Formen und Eigenschaften sich auszugestalten zu dem, was der in solchem Drang aus der Schöpfung hervorgegangne Mensch als wahr und gut und schön ersehnt, erkennt und empfindet. Glückselig ist das Tier, dem sein eignes Wesen unbeugsames Naturgesetz ist, glückselig wird der Mensch, wenn er mit seiner Vernunft die Gesetze zu erforschen und ihnen gemäß zu leben trachtet, denen das Weltall, denen die Erde und alles, was in ihr und auf ihr lebt und webt, denen alles Sein und Werden unterworfen ist, das ist:

Die Gottheit, die das All durchdringt,
Die jeglich Wesen zu sich zwingt,
Weil Dauer sie nur dem verleiht,
Was treulich folgt, wie sie gebeut.
Drum aller Weisheit letzter Schluss:
Gern wollen, was in Gott man muss!

Zu dem Schluss muss jede auf das Verhältnis des Menschen zur Umwelt gerichtete Wissenschaft, muss vornehmlich auch geschichtliche Forschung gelangen. Der Mensch, gleich allem, was ihn umgibt, sei es Natur oder Kultur, aus ewiger Wandlung hervorgegangen, kann sich selbst und seine Umgebung, seine Daseinsform und seine Daseinsaufgaben einigermaßen nur begreifen aus der Geschichte, d. i. aus dem Nachweis der ursächlichen Folge aller Wandlungen. Diesem den Menschen erhebenden, stützenden und leitenden Begreifen kann selbst das kleinste Stück Geschichte dienen, wäre es schon dadurch nur, dass es zu weiterm geschichtlichen Forschen und Denken Anregung gebe.

Dass auch die winzige Spanne hier aufzudecken und zu deuten versuchter Wirtschaftsgeschichte dazu dienen möge, Berufsgenossen auf den zu Schaffung und zu Genuss des Guten und Schönen führenden Weg der Erkenntnis des Wahren hinzuleiten, hinzuleiten zu der Einsicht, dass der Mensch, selbst ein Erzeugnis des allem Stofflichen innewohnenden Ausgestaltungsdrangs zu immer vollkommneren Wesensformen, sein Daseinsziel und seine Daseinsfreude in der Betätigung der ihm verliehenen Kräfte zu seiner eignen und der ganzen Menschheit Vervollkommnung zu erblicken habe, das ist mehr, als der Wunsch eines für sein Fach in hingebender Arbeit begeisterten Schriftstellers, das ist das um Erlösung ringende Gebet eines Gläubigen, der seinen Glauben baut auf die Wirklichkeit der Natur, auf die Tatsachen der Geschichte.

Digitized by Google

Quellenangaben, Anmerkungen, Ergänzungen.

1. Deutsche Übersetzungen englischer landwirtschaftlicher Werke:

   Tull. Abhandlung von dem Ackerbau. Nach den Grundsätzen des Herrn Tull, eines Engländers, französisch herausgegeben von du Hamel du Monceau. Nunmehr ins Deutsche übersetzt. Dresden 1752.

   Allgemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft, aus den sichersten und neusten Erfahrungen und Entdeckungen, geprüfet und in Ausübung gebracht von Einer ökonomischen Gesellschaft in England, 4 Bde., Hamburg und Leipzig 1763/64. (Übersetzung des Buchs von Thomas Hale, A compleat Body of Husbandry, London 1756.)

   Museum rusticum et commerciale. Aus dem Englischen. 1764/69. 10 Bde.

   Wilhelm Ellis. Landwirtschaft. Aus dem Englischen übersetzt. Leipzig 1774. 2 Bde.

   F. Home. Grundsätze des Ackerbaus und des Wachstums der Pflanzen. Aus dem Englischen übersetzt von J. C. Wöllner. 3. Aufl. Berlin 1782.

   Herrn J. Twamley's Anweisung Englischen Käse zu machen und den Obstgarten recht zu warten. Aus dem Englischen. Mit Erläuterungen von D. C. F. M. Frankfurt a. M. 1787.

   W. Marshall. Über das Haushaltsvieh, als Pferde, Hornvieh, Schafe und Schweine, und über die Vervollkommnung dieser Vieharten ꝛc. Aus dem Englischen. Göttingen 1793.

   R. Kirwan. Beantwortung der Fragen: Welches sind die paßlichsten Düngemittel für die verschiedenen Arten von Boden und welches sind die Ursachen ihrer Wirksamkeit in jedem besondern Fall? Aus dem Englischen übersetzt von Lentin. Göttingen 1796.

   Humphry Marshalls Beschreibung der Landwirthschaft in der Grafschaft Norfolk. Aus dem Englischen übersetzt vom Grafen v. Podewils. Berlin 1797.

   J. Johnstone. Abhandlung über das Austrocknen der Sümpfe und Entwässerung kaltgründiger Äcker ꝛc. Aus dem Englischen von v. Podewils. Berlin 1799.

   R. Sommerville. Vollständige Übersicht der gewöhnlichen und mancher bisher minder bekannter Düngemittel und deren Wirksamkeit. Aus dem Englischen übersetzt von C. A. Wichmann und mit einer Vorrede von Scherer. Leipzig 1800.

   R. Kent. Beschreibung der königlichen Wirtschaftshöfe zu Windsor. Aus dem Englischen 1801.

   G. Culley. Über die Auswahl und Veredelung der vorzüglichsten Haustiere. Aus dem Englischen von F. Daum. Berlin 1804.

2. Aldrecht Thaer. Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirtschaft. 3 Bde. Hannover 1798/1804; 2. Aufl. 1801/1804.

   R. W. Dickson. Der praktische Ackerbau oder vollständiges System der verbesserten neuen Landwirtschaft. Herausgegeben von A. Thaer. 2 Bde. Berlin 1807.

Digitized by Google

H. A. v. Steindel. Bemerkungen über Thaer's Schrift von der engliſchen Landwirtſchaft. Leipzig 1800.

G. Begtrups. Bemerkungen über die engliſche Landwirtſchaft; geſammelt auf einer Reiſe in England i. J. 1797. Aus dem Däniſchen überſetzt von P. Jodinus. 2. Aufl. Kjödenhavn u. Leipzig 1804.

3. Die „Hausväter" ablöſende deutſche landwirtſchaftliche Literatur:

J. H. G. v. Juſti. Ökonomiſche Schriften über die wichtigſten Gegenſtände der Stadt- und Landwirtſchaft. 2. Bde. Berlin und Leipzig 1760.

F. M. v. Rohr. Abhandlung von gelehrten Landwirthen. Breslau u. Leipzig 1764.

J. Beckmann. Grundſätze der teutſchen Landwirtſchaft. Göttingen 1769. (6. Aufl. Göttingen 1806).

J. F. Mayer. Beyträge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthſchaft nach den Grundſätzen der Naturlehre und der Erfahrung. 9 Bde. Frankfurt a. M. 1769/1780.

Berliner Beyträge zur Landwirtſchaftswiſſenſchaft. 8 Bde. Berlin 1774/1791.

J. G. v. Eckhart's Experimental-Ökonomie über das animaliſche, vegetabiliſche und mineraliſche Reich, oder Anleitung zur Haushaltungskunſt. Leipzig 1782.

J. Riem. Ökonomiſche Enzyklopädie. Deſſau u. Leipzig 1783.

J. C. Schubart. Ökonomiſch-kameraliſtiſche Schriften. 2. Aufl. Leipzig 1783.

G. C. A. Rückert. Der Feldbau chemiſch unterſucht, um ihn zu ſeiner letzten Vollkommenheit zu erheben. 2 Bde. Erlangen 1789.

F. C. G. Gericke. Praktiſche Anleitung zur Führung der Wirthſchaftsgeſchäfte für angehende Landwirthe. Berlin 1804 ff.

4. Den Aufſchwung der großbritanniſchen Landwirtſchaft begleitende engliſche Literatur:

Jethro Tull. The horse-hoeing husbandry or an essay on the principles of tillage and vegetation. Dublin 1731, 1733, 1739.

Thomas Hale. A compleat Body of Husbandry. London 1756. (2. Aufl. 1758).

Maxwell. Practical Husbandry; being a collection of miscellaneous papers on Husbandry &c. Edinburgh 1757.

J. Mills. A new and complete system of practical husbandry. 5 Bde. London 1762/65.

The Complete Farmer. A Dictionary of Husbandry, issued by a number of members of the Society of Arts, Manufactures and Commerce. London 1766.

Arthur Young. A six weeks-tour through the southern counties of England and Wales. 2. Aufl. London 1769.

Derſ. Annales of agriculture and other useful arts. London 1784 ff.

Derſ. A course of experimental agriculture. London 1770.

Derſ. Six months tour through the north of England. 4 Bde. London 1769.

Derſ. Farmers tour through the east of England. 4 Bde. London 1771.

Derſ. A tour in Ireland &c. 2 Bde. London 1780.

Derſ. Travels during the years 1787/89 &c. with a view of ascertaining the cultivation of the Kingdom of France. 3 Bde. Bury St. Edmonds 1792.

Home. The principles of agricultnre and vegetation. 3. Aufl. London 1772.

Ellis' husbandry abridged and methodized comprehending the most useful articles of practical agricultnre. 2 Bde. London 1772.

C. Varley. A new system of husbandry, from experiments never before made public. 3 Bde. Winchester 1772.

Culley. Observations on live stock. 2. Aufl. London 1794; 3. Aufl. London 1801.

J. Mouk. An agricultnral dictionary consisting of extracts from the most celebrated anthors and papers. 3 Bde. London 1794.

Robert Sommerville. Outlines of the &c. report from the Board of Agriculture on the subject of Manures. London 1794.

Derſ. Additional Appendix to the Outlines &c. London 1796.

Marshall. The rural economy of the &c. counties. 12 Bde. London 1788/98.

Derſ. Minutes, experiments, observations and general remarks on agriculture in the southern counties. 2 Bde. London 1799.

Anderson. Essays relating to agriculture and rural affairs. 3 Bde. 1797.

J. Johnstone. Account of the most approved mode of draining land, according to the system practised by Mr. Jos. Elkington. 1797.

The complete Farmer or General Dictionary of Agriculture and Husbandry. 5. Aufl. London 1807. 2 Bde. 4°.

5. A concise Account of the Rise, Progress, and Present State of the Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce, instituted at London 1754. By a Member of the said Society. London 1763. — Transactions of the Society, instituted at London, for the encouragement of arts manufacture and commerce. London 1783 ff.

6. Von minder bedeutenden Vereinen entſtanden:

1767 die Manchester Agricultural Society,

1772 die Society for the encouragement of Agriculture in Sussex (1778 bei Ausbruch des mit dem Nordamerikaniſchen Freiheitskrieg zuſammenhangenden Kriegs mit Frankreich wieder aufgelöſt),

1776 die Agricultural Society for Dumfriesshire and Galloway (Schottland),

1783 die Agricultural Society for the county of Durham,

1786 die Agricultural Society at Kilmarnock (Ayrſhire, Schottland),

1791 die British Wool Society, von Sir John Sinclair gegründet zu dem Zweck, die für die verſchiednen Gegenden Schottlands am meiſten geeigneten Schafraſſen zu verbeſſern,

1793 die Society for the Encouragement of Agriculture and Industry at Canterbury (Kent),

„ die Cornwall Agricultural Society,

— die Leicestershire Agricultural Society (vor 1794),

1794 die Berkshire Agricultural Society (nach einigen Jahren der Ruhe i. J. 1807 erneuert),

1796 die Lincolnshire Agricultural Society,

„ die Agricultural Society at Wrexham (Wales),

„ der Gargunnock-Club (in Stirlingſhire, Schottland),

1797 die Herefordshire Agricultural Society,

1801 die Bedfordshire Agricultural Society,

1802 die Meirionyddshire Agricultural Society (Wales),

1803 die Badenock and Strathspey Society (Schottland),

„ die Rusheyford Experimental Society (Durham),

1805 die North Lonsdale Agricultural Society (Weſtmoreland),

1807 die Caernarvonshire Agricultural Society (Wales),

1808 die Penllyn and Edeyrnion Agricultural Society (Wales),

„ die Anglesey Agricultural Society (Wales),

? ein Verein zu Verbeſſerung des Ayrſhirevieh's, in Stirlingſhire (Schottland).

Die Rusheyford Experimental Society betrieb Anbauverſuche mit verſchiednen Kulturpflanzen und Düngemitteln, Fütterungsverſuche u. dgl.; die übrigen hielten Verſammlungen ab, unterhielten Bücherleſezirkel, veranſtalteten Ausſtellungen, ſetzten Preiſe aus für landwirtſchaftliche Leiſtungen. Letztres geſchah auch außerhalb der Vereine von einzelnen wohlhabenden und hochgeſtellten Leuten bei Gelegenheit von Märkten, z. B. der Petworth fair in Suſſex i. J. 1795 und ſpäter (Suſſex, 1813, S. 456).

Die heut führende Royal Agricultural Society of England wurde unter dem Namen English Agricultural Society erſt am 9. Mai 1838 gegründet. Ihren gegenwärtigen Namen erhielt ſie am 26. März 1840.

7. Der Gedanke, eine derartige Landwirtſchaftskammer, nach Art des Board for Manufactures and Fisheries inslleben zu rufen, wurde zuerſt von Lord Kaimes in The Gentleman-Farmer, 1776, Art. 2, angeregt. (Berwickſhire, 1813, S. 89).

Seine erſte Sitzung hielt der Board of Agriculture am 4. September 1793. Irland war in dem Board nicht vertreten. (Lancaſhire, 1795, Vorrede).

William M. Sinclair. Sir John Sinclair, Founder and President of the First Board of Agriculture; Journal of the Royal Agricultural Society of England. 3. Reihe, Bd. VII, London 1896, S. 1. — Ernest Clarke, The Board of Agriculture; daſ. IX, 1898. S. 1. — History of the Institution of the Board of Agriculture, o. J., gr. 8°.

8. Der gemeinſame Titel iſt:
General View of the Agriculture of the county of..., drawn up for the consideration of the Board of Agriculture and internal improvement.

Wo dieſe Bücher in dem vorliegenden Werk als Quellen aufgeführt ſind, da iſt, der Kürze halber, nicht ihr voller Titel, ſondern nur die betreffende Grafſchaft und das Jahr der Herausgabe genannt.

Ein ähnlicher Plan hatte Ludwig dem Vierzehnten vorgeſchwebt, der um das Jahr 1698 anordnete, daſs jeder Statthalter von ſeiner Provinz eine vollſtändige Beſchreibung anfertige. Nur eine von de Lamoignon de Baville eingereichte, war einigermaßen vollſtändig.
Voltaire, Age de Louis XIV, II, 1752, S. 127/128.

9. Bis zum Jahr 1810 von England erworbene Kolonien:
1585 Nordamerika, das jedoch i. J. 1783 ſich ſelbſtändig machte.
1605 St. Helena.
1612 Oſtindien (Gründung der Oſtindiſchen Handelsgeſellſchaft).
1704 Gibraltar.
1763 Kanada.
1788 Neu-Südwales, Auſtralien.
1800 Malta.
1802 Ceylon.
1803 Tasmanien (Vandiemensland).
1806 Kapland.
1810 Mauritius.

10. Nathanael Kent, Beſchreibung der königlichen Wirtſchaftshöfe zu Windſor. Aus dem Engliſchen überſetzt. Ohne Ort 1801.

11. Vgl. B. Martiny, Entwicklungsmotive der engliſchen Landwirtſchaft; Annalen der Landwirtſchaft in den Kgl. Preußiſchen Staten. XXXIX. Berlin 1862. S. 278.

12. Bevölkrung:

	in England		in Schottland	
	überhoupt	auf 1qkm	überhaupt	auf 1 qkm
1801	8 892 536	58,8 = 100	1 608 420	20,4 = 100
1811	10 164 256	67,3 = 114	—	—
1821	12 000 236	79,5 = 135	—	—
1831	13 897 187	92 = 156	2 365 114	30 = 148

Von der Geſammtbevölkrung in England und Wales entfielen auf Städte mit 10 000 oder mehr Einwohnern:

1811	2 652 718	= 26 v. H.
1821	3 294 443	= 32 „ „
1831	4 048 002	= 40 „ „

Der Zuwachs betrug alſo in den zwanzig Jahren 52,6, oder jährlich 2, 6 v. H. An dem Mehrzuwachs der ſtädtiſchen, gegenüber der ländlichen Bevölkrung waren hauptſächlich die größern Städte beteiligt, wie folgende Beiſpiele zeigen:

	London	Birmingham	Liverpool	Manchester mit Salford
1700	—	15 000	—	—
1750	600 000	—	—	—
1757	—	—	—	19 839
1769	—	—	34 000	—
1773	—	—	—	27 246
1783	—	—	—	39 000
1785	—	—	41 000	—
1801	864 035 = 100	73 000 = 100	77 653 = 100	89 752 = 100
1811	1 147 141 = 133	—	94 376 = 122	98 573 = 110
1821	1 227 590 = 142	—	135 000 = 174	—
1831	—	147 000 = 200	—	—

	Briſtol	Sheffield	Glasgow
1801	61 153 = 100	45 755 = 100	77 385 = 100
1811	71 483 = 117	55 840 = 122	100 749 = 130
1821	85 108 = 139	—	147 043 = 190
1831	—	—	—
1841	—	110 891 = 240	255 650 = 330

Die Bevölkrung Londons allein machte in den Jahren 1801, 1811 u. 1821 bzw. 9,7, 11,3 u. 10,2 v. H. der gesammten Bevölkrung von England und Wales aus.

Einige andre Angaben lauten wie folgt:
Birmingham 1700 = 15 000, 1801 = 73 670, 1831 = 146 986;
Briſtol 1811 = 76 433, 1851 = 135 000;
Edinburg 1801 = 66 544, 1891 = 261 261;
Hull 1801 = 29 516, 1870 = 130 869;
Liverpool 1801 = 77 000, 1870 = 517 565;
London 1760 = 676 000, 1801 = 1 079 000, 1811 = 1 304 000;
Mancheſter 1815 = 100 000, 1891 mit Salford 703 479;
Sheffield 1801 = 31 314, 1851 = 137 328.

13. Die Einfuhr roher Baumwolle ſtieg

von	108 000 Ctr. i. J. 1781 =	100,0	jährlich mehr	
auf	560 000 „ „	1800 = 518,5 = 100,0	22,0 %	—
„	2 600 000 „ „	1830 = 2407,5 = 464,3	—	12,1 %

die Einfuhr roher Wolle von 9 mill. Pfd. i. J. 1800 auf nahe an 44 mill. Pfd. i. J. 1825, und die i. J. 1816 hauptſächlich hergeſtellten Waren wurden bewertet wie folgt:

Baumwollwaren	mit 23 mill. £
Wollenwaren	„ 18 „ „
Lederwaren	„ 12 „ „
Leinenwaren	„ 10 „ „
Seilerwaren und Segeltuch	„ 3 „ „
Seidenwaren	„ 2 „ „

Der Wert der gesammten Einfuhr und Ausfuhr aber betrug:

	Einfuhr	Ausfuhr
1697	3 482 586 £ = 100	3 525 906 £ = 100
1773	11 406 841 „ = 328	14 763 253 „ = 419
1791	19 130 000 „ = 550	20 120 000 „ = 571.

Digitized by Google

Der Tonnengehalt allein der englischen Schiffe, die diesen Verkehr vermittelten, belief sich i. J. 1700 auf 281 000, i. J. 1770 auf 700 000. Für das Jahr 1788 wird die Zahl der Kauffahrteischiffe der Rhederei Englands auf 11 088, für das Jahr 1790 die Zahl der in englischen Häfen eingelaufnen Schiffe auf 12 294, der ausgelaufnen auf 12 762 angegeben. —

Die hauptsächlich dem Schutz des Handels dienende, wegen der Kriege mit Dänemark, Spanien und Frankreich stark vermehrte Kriegsflotte setzte sich wie folgt zusammen:

	Linienschiffe	Fregatten	Kleinre Schiffe	Zusammen	Besatzung	Kanonen
1763	146	112	116	374	101 000 M.	14 200
1783	123	104	213	440	115 000 „	16 350
1793	176	134	158	468	125 000 „	18 000
1808	293	258	557	1108	175 000 „	29 000
1815	167	148	386	701	142 000 „	26 000. —

Dem ältesten, in den Jahren 1758/71 angelegten Bridgewater-Kanal folgten bis zum Jahr 1816 in England und Schottland mehr als 20, oft verzweigte Kanäle, mit einer Gesammtlänge von mehr als 225 geogr. Meilen. Manche von ihnen hatten erhebliche Höhenunterschiede zu überwinden, andre wurden sogar durch Berge geführt. —

Die erste Eisenbahn mit Dampfwagenbetrieb wurde, nachdem Betrieb mit Pferden oder mit stehender Dampfmaschine (nur für Lasten) vorausgegangen war, von Trevethik und Vivian auf der Kohlenbahn Merthyr/Tydril in Wales i. J. 1805 ins Werk gesetzt. —

Die Einnahmen, Ausgaben und Überschüsse bei der Briefbeförderung waren in £:

	Einnahme	Ausgabe	Überschuss
1758	222 075	148 345	73 730
1768	299 133	133 350	165 783
1778	373 564	235 570	137 994
1788	547 084	250 104	296 980
1798	950 476	337 196	613 280
1800	1 083 950	362 969	720 981
1805	1 347 842	403 460	944 382
1810	1 675 076	484 860	1 190 216
1815	2 159 867	652 763	1 507 104. —

Sämmtliche Zeitungen Londons verkauften Abdrücke

i. J. 1753	7 411 757
„ „ 1760	9 484 791
„ „ 1790	14 035 739
„ „ 1800	16 000 000
„ „ 1811	24 421 713

Der Vermittlung des Geldverkehrs dienten von größern Banken die Bank von England, errichtet 1694, die Bank von Schottland, errichtet 1795, die Königl. Bank, errichtet 1727, neben denen zwischenein und folgend viele kleinere entstanden. Die Bank von England hatte i. J. 1816 bei einem Grundkapital von 35 mill. £ einen Banknotenumlauf von 29,5 mill. £. —

Welche Einkünfte England aus seinen Kolonien bezog, das kann ungefähr aus dem Umsatz allein der Ostindischen Handelsgesellschaft ermessen werden, der angeblich für das Jahr 1816 und die letzten ihm vorausgegangnen Jahre in Ein- und Ausfuhr den durchschnittlichen Betrag von 26,7 mill. £ erreichte.

Einen Maßſtab für den aus der Gewerbstätigkeit und dem Handel hervorgegangenen Wolſtand können die Statseinnahmen und -ausgaben und die Statsſchulden geben, die letztern darum, weil die Gelder zu weitaus größtem Teil vom eignen Land hergegeben wurden. Die Beträge waren in £:

	Einnahmen	Ausgaben
1799	23 607 945	51 241 798
1807	58 902 291	75 154 548
1816	76 834 464	102 770 910

	Schulden
1775	128 583 635
1784	249 851 628
1793	239 350 148
1803	561 203 274
1813	706 394 209

An der Statsſchuld des Jahrs 1813 hatte das Ausland nur mit 17 464 434 £ teil. —

Zu Sichrung des ſich häufenden Beſitztums trat in England ſeit dem Jahr 1681 eine Mehrzahl von Feuerverſichrungsgeſellſchaften ins Leben:

Hand in Hand	1696	Royal Exchange (London)	1720
Sun	1710	Salop	1780
Union	1714	Phoenix	1782
Weſtminſter	1717	Norwich Union	1797

In Schottland wurde die erſte errichtet i. J. 1720.

Verſichert waren:

i. J. 1783	um 135 mill.	£	= 100,0	jährlich	mehr
„ „ 1800	„ 200	„	„ = 148,1 = 100,0	2,83 %	—
„ „ 1820	„ 427	„	„ = 316,3 = 213,5	—	5,67 %

Schon früh traten dieſen auch Lebensverſichrungen an die Seite, ſo The Amicable Society for a perpetual Assurance Office (1706), The Society for Equitable Assurances on Lives and Survivorships (1762), Pelican (1797) u. a. —

Von den Friendly Societies, deren erſte i. J. 1628 ins Leben trat, waren in der ſchottiſchen Grafſchaft Renfrewſhire, nach dem Bericht von 1812, allein gegen 60 vorhanden.

Die Armenlaſt betrug:

i. J. 1785	2 004 238	£	= 100,0	jährlich	mehr
„ „ 1802	4 267 965	„	= 213 = 100,0	6,6 %	—
„ „ 1813	8 640 842	„	= 431,1 = 202,5	—	9,3 %

In Suffolk hatten ſich hauptſächlich, verurſacht durch Einziehung von Gemeindeländereien und dadurch bewirkte Vertreibung des kleinen Manns vom Land in die Stadt, die Armenlaſten von 1745/1783 verfünffacht, waren alſo im Durchſchnitt jährlich um 10,5 % geſtiegen. Suffolk, 1813. S. 342. —

Die vorſtehenden Angaben ſind folgenden Werken entnommen, in denen Ausführlicheres über Land und Leute, Statenweſen, öffentliche Einrichtungen und Wirtſchaftsleben Groß-Britanniens nachgeleſen werden kann.

Gebh. Fr. Aug. Wendeborn. Der Zuſtand des Staats, der Religion, der Gelehrſamkeit und der Kunſt in Gr.-Britannien gegen Ende des achtzehnten Jahrh. Berlin 1784/88.

W. v. Archenholtz. England und Italien. Leipzig 1787. 5 Bde.

Fr. Levp. Brunn, Magazin zur nähern Kenntniß des phyſiſchen und politiſchen Zuſtands von Europa. Berlin 1792/93.

Fick. Geographisch-statistische Beschreibung aller Staaten. Nürnberg 1817.
Gustav v. Gülich. Geschichtliche Darstellung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaus der bedeutendsten handeltreibenden Staaten unsrer Zeit. I. Jena 1830.
G. R. Porter. The Progress of the Nation in its various Social and Economical Relations from the Beginning of the Nineteenth Century. London 1851. S. 713/714.
G. A. v. Klöden. Handb. d. Länder- u. Staatenkunde von Europa. I, Berlin 1867.
Büchele. Geschichte des Welthandels. Stuttgart 1867.
The Encyclopaedia Britannica. Ninth Edit. Edinburgh 1882.
James E. Thorold Rogers. Six Centuries of Work and Wages. London 1884. 2 Bde.
Ritter. Geogr.-statist. Lexikon. Leipzig 1895.
Ersch u. Gruber. Allg. Encyklopädie d. Wissensch. u. Künste. Leipzig 1840.
Pierer's Universal-Lexikon der Vergangenheit u. Gegenwart. 5. Aufl.
Brockhaus. Konversationslexikon. 14. Aufl.

Die Zahl der unterstützten Armen Englands wuchs bis zum Jahr 1803 auf 12, bis zum Jahr 1815 auf 15 v. H. der Bevölkrung an.

Gustav Schmoller. Entstehung, Wesen und Bedeutung der neuern Armenpflege; Sitzungsberichte der Königl. preußischen Akademie der Wissenschaften. Berlin 1902 (II) S. 916.

14. Agricultural Gazette XXV. London 1887. Nr. 679, S. 16.

15. Th. Tooke u. W. Newmarch. Die Geschichte und Bestimmung der Preise ꝛc. Deutsch von C. W. Asher. I, Dresden 1858. S. 798.

16. Berwick, 1809. Appendix. S. 7.

17. **Getreide- und Mehlpreise.**

Durchschnittsmarktpreise der Grafschaft Nairn, für 1 boll (= 2,1809 hl).

Jahr	Weizen			Gerste			Hafer			Hafermehl			Roggen			Erbsen od. Bohnen		
	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.	£	s.	d.
1786	1	—	—	—	17	—	—	15	—	—	15	—	—	15	—	—	15	—
1787	1	—	—	—	17	—	—	13	6	—	13	—	—	15	—	—	15	—
1788	1	4	—	—	14	6	—	13	6	—	13	—	—	13	—	—	13	—
1789	—	15	—	—	13	—	—	13	—	—	13	—	—	13	—	—	13	—
1790	—	—	—	—	16	—	—	15	6	—	15	—	—	15	—	—	15	—
Durchschnitt	19,75 s.			15,5 s.			14,1 s.			13,8 s.			14,2 s.			14,2 s.		
1791	—	—	—	—	18	—	—	18	—	—	16	—	—	16	—	—	16	—
1792	—	—	—	—	17	—	—	14	—	—	14	—	—	14	—	—	14	—
1793	1	—	—	—	17	6	—	15	—	—	15	6	—	15	6	—	15	6
1794	1	1	—	—	19	—	—	15	6	—	16	—	—	16	—	—	16	—
1795	1	10	—	1	—	—	—	19	—	—	18	—	—	18	—	—	18	—
1796	1	3	—	1	2	6	—	16	—	—	16	—	—	16	—	—	16	—
1797	1	1	6	—	19	—	—	16	—	—	16	—	—	16	—	—	16	—
1798	1	2	—	—	17	—	—	17	—	—	17	—	—	17	—	—	17	—
1799	2	—	—	1	6	—	1	2	—	1	5	—	1	5	—	1	5	—
1800	2	10	—	2	6	—	2	6	—	2	6	—	2	6	—	2	6	—
Durchschnitt	28,44 s.			22,2 s.			19,85 s.			16,95 s.			16,95 s.			16,95 s.		

Jahr	Weizen £ s. d.	Gerſte £ s. d.	Hafer £ s. d.	Hafermehl £ s. d.	Roggen £ s. d.	Erbſen od. Bohnen £ s. d.
1801	1 11 6	1 15 —	1 2 —	1 2 —	1 2 —	1 2 —
1802	1 11 6	1 8 —	— 18 —	— 18 —	— 18 —	— 18 —
1803	1 5 —	1 5 —	1 5 —	1 6 —	1 6 —	1 6 —
1804	1 15 —	1 6 —	1 6 —	1 6 —	1 6 —	1 6 —
1805	1 10 —	1 5 —	1 — —	1 1 —	1 1 —	1 1 —
1806	1 15 —	1 4 —	1 3 6	1 3 —	1 3 —	1 3 —
1807	1 12 —	1 10 —	1 10 —	1 11 —	1 11 —	1 11 —
1808	2 4 —	1 12 —	1 8 —	1 11 6	1 11 6	1 11 6
Durchſchnitt	33,0 s.	28,125 s.	24,06 s.	24,81 s.	19,81 s.	19,81 s.
1786/1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1791/1800 =	144,0	143,2	140,8	122,8	119,4	119,4
im Durchſchnitt jährl. Steigrung	6,29 %	6,17 %	5,83 %	3,26 %	2,77 %	2,77 %
1791/1800 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1801/1808 =	116,0	126,7	121,2	146,4	116,9	116,9
im Durchſchnitt jährl. Steigrung	1,78 %	2,97 %	2,36 %	5,16 %	1,88 %	1,88 %

Nairn und Moray 1811, S. 367 ff.

In Aberdeenſhire war der Durchſchnittspreis für 1 boll Farm-Mehl:
1785/1794 12 s. 8,2 d. = 100,0 } im Durchſchnitt jährl.
1795/1804 18 „ 3,7 „ = 144,4 } Steigrung = 4,44 %.
Aberdeen, 1811, S. 526/527.

Durchſchnittsmarktpreiſe der Grafſchaft Moray, für 1 boll.

Jahr	Weizen £ s. d.	Gerſte £ s. d.	Hafer £ s. d.	Hafermehl £ s. d.	Roggen £ s. d.	Erbſen od. Bohnen £ s. d.
1786	— 18 —	— 15 6	— 15 —	— 13 4	— 13 —	— 12 2
1787	1 — —	— 16 —	— 15 —	— 13 9¼	— 13 4	— 13 3
1788	1 10 —	— 12 —	— 12 —	— 10	— 10 —	— 11 —
1789	1 2 6	— 13 —	— 12 6	— 11 2	— 10 6	— 10 4
1790	1 2 —	— 14 —	— 14 —	— 12 6	— 12 —	— 12 2
Durchſchnitt	22,5 s.	14,1 s.	13,7 s.	12,15 s.	11,77 s.	11,78 s.
1791	— 18 —	— 17 —	— 16 —	— 14 2⅔	— 13 —	— 12 2
1792	1 — —	— 16 —	— 14 6	— 12 5⅓	— 12 —	— 11 3
1793	1 — —	— 16 —	— 15 —	— 13 4	— 14 —	— 14 —
1794	1 1 —	— 17 —	15 6	— 13 9⅓	— 15 —	— 15 —
1795	2 — —	1 — —	1 — —	— 18 —	— 18 —	— 18 —
1796	1 2 6	1 — —	— 17 —	— 15 —	— 15 —	— 15 —
1797	1 — —	— 17 —	— 15 —	— 15 —	— 15 —	— 15 —
1798	1 — —	— 17 —	— 16	— 14 2⅔	— 15 —	— 15 —
1799	2 — —	1 6	1 6 —	1 3 3	1 6 —	1 6 —
1800	3 — —	2 3 —	2 2	1 17 4	2 — —	2 2 —
Durchſchnitt	28,15 s.	20,9 s.	19,7 s.	17 66 s.	18,3 s.	18,34 s.

Digitized by Google

Jahr	Weizen £ s. d.	Gerſte £ s. d.	Hafer £ s. d.	Hafermehl £ s. d.	Roggen £ s. d.	Erbſen od. Bohnen £ s. d.
1801	1 12 —	1 10 —	1 1 —	— 17 9½	1 1 —	1 1 —
1802	1 5 —	1 1 —	— 17 —	— 15 —	— 17 —	— 17 —
1803	1 1 —	1 — —	1 2 6	1 — —	— 17 —	— 19 —
1804	1 15 —	1 5 —	1 — —	— 17 9½	1 — —	1 — —
1805	1 5 —	1 2 —	1 — —	— 17 9½	1 — —	1 — —
1806	1 15 —	1 4 —	1 2 6	1 — —	— 18 —	1 1 —
1807	1 10 —	1 10 —	1 8 —	1 6 8	1 6 —	1 8 —
1808	2 2 —	1 12 —	1 9 —	1 6 8	1 8 —	1 12 —
Durchſchnitt	30,62 s.	25,5 s.	22,5 s.	20,21 s.	20,09 s.	22,25 s.
1786/1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1791/1800 =	125,1	148,2	143,8	146,2	155,5	155,7
im Durchſchnitt jährl. Steigrung	3,59%	6,89%	6,26%	6,6%	7,93%	7,96%
1791/1800 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1801/1808 =	108,4	122,0	114,2	114,4	109,8	121,3
im Durchſchnitt jährl. Steigrung.	0,93%	2,44%	1,58%	1,6%	1,09%	2,16%

Nairn und Moray, 1811, S. 367 ff.

Für West-Lothian wurde der durchſchnittliche Getreidepreis wie folgt berechnet:

in den Jahren	Weizen	bei Gerſte	Haſer
1756/1775	18 s. — d.	13 s. 11 d.	11 s. 10¼ d.
1776/1795	21 „ 1¾ „	16 „ —¼ „	12 „ 4½ „
1796/1808	33 „ 3¼ „	26 „ 4½ „	19 „ 7¼ „
Steigrung v. H. in den 16,5 Jahren 1776/1795 bis 1796/1808:			
1776/1795 =	100,0	100,0	100,0
1796/1808 =	157,3	162,4	158,4
im Durchſchnitt jährlich	3,47	3,78	3,54

West-Lothian, 1811, S. 182.

Stirlingſhire. Durchſchnittspreiſe:

	Weizen	Gerſte I	Gerſte II	Hafermehl
1757/1776	17 s. 9½ d.	14 s. 2¾ d.	13 s. 3¹⁵/₁₆ d.	12 s. 10½ d.
1777/1796	21 „ 5⁵/₆ „	17 „ 2¼ „	16 „ 3¹³/₁₆ „	14 „ 7¾ „
1797/1808	33 „ ½ „	25 „ 3½ „	23 „ 3½ „	22 „ 5½ „
Steigrung v. H. in den 16 Jahren 1777/1796 bis 1797/1808				
1777/1796 =	100,0	100,0	100,0	100,0
1797/1708 =	153,8	147,2	143,1	153,3
im Durchſchnitt jährlich	3,36	2,95	2,69	3,33

Stirling, 1812, S. 397 ff.

Renfrew. Durchschnittspreise:

Jahrgänge	Weizen	Gerste	Hafer	Hafermehl	Erbsen und Bohnen
1780/1785	20 s. 1 d.	19 s. 1 d.	13 s. — d.	16 s. 4¼ d.	16 s. 1¼ d.
1786/1791	21 „ 3¼ „	16 „ 6⅛ „	12 „ 10¾ „	15 „ 8½ „	16 „ 4⅛ „
1792/1797	26 „ 6⅜ „	21 „ 8⅛ „	16 „ ¼ „	18 „ ½ „	20 „ 9⅝ „
1798/1803	35 „ 11¼ „	27 „ — „	21 „ 6⅛ „	26 „ 2⅛ „	31 „ 4 „
1804/1809	36 „ 5 „	28 „ 5¾ „	22 „ 2⅛ „	25 „ 3⅜ „	29 „ 9¾ „
Steigrung v. H. in den 18 Jahren 1786/1791 bis 1804/1809					
1786/1791	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1804/1809	170,5	172,3	172,0	161,0	182,2
im Durchschnitt jährl.	3,92	4,02	4,0	3,39	4,57

Renfrew, 1812, S. 165.

In Caithneſs koſtete 1 boll

	Hafermehl	Gerſtenmehl
1750	8 s.	6 s.
1790	12 „	10 „
1793	14 „	13 „
1810	25 „	20 „
Steigrung v. H. in den 20 Jahren 1790 bis 1810		
1790 =	100,0	100,0
1810 =	208,3	200,0
im Durchſchnitt jährlich	5,4	5

Caithneſs, 1812, S. 304.

Auf der Inſel Guernſey waren die amtlich feſtgeſtellten Weizenpreiſe für 1 Wincheſter Quarter in Schilling u. Sous (1 Schilling = 14 Sous), im zehn- bez. vierjährigen Durchſchnitt

1750/59	1760/69	1770/79	1780/89	1790/99	1800/09	1810/13
11 sh. 9 s.	12 sh. 7 s.	15 sh. 3 s.	16 sh. 6 s.	20 sh. 5 s.	30 sh. 3 s.	36 sh. 1 s.

Im Mittel der beiden Jahrzehnte 1790/99 und 1800/09 ſtieg alſo der Preis im Verhältnis von 100 : 148,4, d. i. im Durchſchnitt jährlich um 4,8 %.

Islands, 1815, S. 327.

18. Weizenpreiſe in England für 1 quarter in shilling, nach Profeſſor J. H. Poynting:

	Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis
	1761	26,8	1771	48,6	1781	46,0	1791	48,6	1801	119,5	1811	95,3
	1762	34,7	1772	52,3	1782	49,3	1792	43,0	1802	69,8	1812	126,5
	1763	36,1	1773	52,6	1783	54,3	1793	40,3	1803	58,8	1813	109,7
	1764	41,5	1774	54,3	1784	50,3	1794	52,3	1804	62,3	1814	74,3
	1765	48,0	1775	49,8	1785	43,1	1795	75,2	1805	89,7	1815	65,6
	1766	43,1	1776	39,3	1786	40,0	1796	78,6	1806	79,1	1816	78,5
	1767	57,3	1777	46,9	1787	42,4	1797	53,7	1807	75,3	1817	96,9
	1768	59,8	1778	43,3	1788	46,3	1798	51,8	1808	81,3	1818	86,3
	1769	40,6	1779	34,7	1789	52,7	1799	69,0	1809	97,3	1819	74,5
	1770	43,6	1780	36,7	1790	54,7	1800	113,0	1810	106,4	1820	67,8
Durchschnitt	—	42,55	—	45,85	—	47,91	—	62,55	—	83,95	—	87,54
Verhältnis v. H.	—	100,0	—	107,8	—	112,6	—	147,0	—	197,3	—	205,7
Jährl. v. H. mehr	—	—	—	0,78	—	0,48	—	3,44	—	5,03	—	0,84

Journal of the Statistical Society, XLVII, London 1884, S. 34.

19. Middleſex, 2. Aufl., 1813, S. 683.

20. Leiceſterſhire, 1809, S. 304.

21. a) **Viehpreiſe**, zumteil mit Preiſen für Fleiſch, Butter, Käſe:

Nach dem Bericht über Argyle v. J. 1805 hatte ſich der Preis für Kühe und Schafe in den letzten vierzig Jahren vervierfacht (Weizenpreis nur ungefähr verdoppelt). Argyle 1805, S. 291.

Leider liegen über wirklich gezahlte Preiſe nur zwei vereinzelte, ſehr wenig umfängliche und ſehr wenig genaue Angaben, nämlich aus den Grafſchaften Eſſex und Berwick, vor. Danach koſtete eine Milchkuh in Eſſex

1787 6 £ 10 s. = 100,0
1801 10 „ — „ = 153,8
in 14 Jahren jährlich mehr 3,84 v. H.;

ein Stück Rindvieh in Berwick

1794 6 £ = 100,0
1808 10 „ = 166,7
in 14 Jahren jährlich mehr 4,76 v. H.

Könnten dieſe Angaben als maßgebend angeſehn werden, ſo müſſte jene Vervierfachung der Viehpreiſe ſich mehr am Anfang als gegen das Ende des vierzigjährigen Zeitraums vollzogen haben.

Eſſex, II, 1807, S. 287, 296. — Berwick, 1809. Appendix, S. 73.

Eine Henne koſtete in Weſt-Lothian um 1770 höchſtens ½, 1811 dagegen 2 bis 2½ Schill., d. i. in 41 Jahren eine Preisſteigerung um 400/500 v. H., oder jährlich um etwa 10/12 v. H. Weſt-Lothian 1811, S. 27.

In Clydesdale ein Par Hühner		ein Dutzend Eier	
1794	2,5/3 s. = 100	6/12 d. = 100	
1797	4,5/5 „ = 172,7	7/16 „ = 127,8	
in 3 Jahren jährlich 24,2 v. H.		9,26 v. H.	

Clydesdale, 1806, S. 172.

In Caithneſs koſteten

Jahrgang	1 Kuh mit Kalb s.	1 Kuh ohne Kalb s.	1 dreij. Hammel s.	1 Lamm s.	1 Sau od. Borg s.	1 Gans i. Spitbr. s.	1 Henne s.	1 Stein Butter s.	1 Stein Käſe s.	1 Pfd. Rinds- od. Hammelfleiſch s.
1750	15	12	2,5	0,5	2,5	0,55	0,17	5	2,5	0,10
1790	70	48	7,5	2,5	10,5	1,17	0,33	15	4	0,21
1793	105	80	12	4	15	1,67	0,50	18	6	0,37
1810	140	110	25	10	30	2,5	1,0	22	8	0,50
1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	200,0	229,2	333,3	400,0	285,7	213,7	300,0	146,7	200	238,1
im Durchſchn. von 20 Jahren jährl. Steigrung	5,0	6,45	11,51	15,0	9,29	5,69	10,0	2,35	5,0	6,91

Caithneſs, 1812, S. 304.

b) Preiſe für Fleiſch, Milch, Butter, Käſe, zumteil mit Preiſen für Getreide.

In England und Wales.

Amtlich ermittelte Durchſchnittspreiſe in England (Victualling Office) für Rindfleiſch, Schweinefleiſch, Butter und Cheſterkäſe:

Jahr	Rindfleiſch 1 cwt. Durchſchnitt des Jahrs s.	d.	des Zeitraums s.	d.	Verhältnis	Schweinefleiſch 1 cwt. Durchſchnitt des Jahrs s.	d.	des Zeitraums s.	d.	Verhältnis	Butter 1 Pfd. Durchſchnitt des Jahrs d.	des Zeitraums d.	Verhältnis	Käſe 1 Pfd. Durchſchnitt des Jahrs s.	des Zeitraums d.	Verhältnis
1740	23	7,75	—		—	31	0,50	—		—	—	—	—	—	—	—
1741	24	9,50	—		—	36	3,25	—		—	—	—	—	—	—	—
1742	24	4	—		—	32	9	—		—	—	—	—	—	—	—
1743	19	2,50	—		—	27	2,25	—		—	—	—	—	—	—	—
1744	18	3,50	—		—	22	5,25	—		—	—	—	—	—	—	—
1745	19	9,50	—		—	21	9,25	—		—	—	—	—	—	—	—
1746	21	3,75	—		—	24	8,25	—		—	—	—	—	—	—	—
1747	19	4,25	21	4,1	—	24	0,50	27	6,3	—	—	—	—	—	—	—
1767	25	5,50	—		—	—		—		—	5,375	—	—	3,188	—	—
1768	25	3,50	—		—	—		—		—	5,500	—	—	2,813	—	—
1769	22	9	—		—	33	—	—		—	5,563	—	—	2,875	—	—
1770	22	2,50	—		—	41	5	—		—	5,875	—	—	3,375	—	—
1771	22	6	—		—	43	3,50	—		—	6,375	—	—	3,250	—	—
1772	26	3	—		—	52	6	—		—	6,500	—	—	3,625	—	—
1773	24	—	—		—	49	11	—		—	7	—	—	3,125	—	—
1774	28	8,50	—		—	38	3	—		—	6,500	—	—	3,313	—	—
1775	30	4,50	25	3,40	100,00	44	7,50	43	3,4	100,00	5,937	6,07	100,00	3,125	3,64	100,00
1776	28	7	—		—	42	11,75	—		—	6,375	—	—	3,250	—	—
1777	28	5,50	—		—	43	11,50	—		—	7,500	—	—	3,250	—	—
1778	25	8	—		—	43	—	—		—	8	—	—	3,625	—	—
1779	33	2	—		—	38	6	—		—	8,125	—	—	3,875	—	—
1780	31	2	—		—	40	9	—		—	7,875	—	—	3,125	—	—
1781	26	3	—		—	37	6	—		—	5,841	—	—	3,798	—	—
1782	26	8	—		—	41	—	—		—	6,204	—	—	3,757	—	—
1783	30	—	—		—	—		—		—	6,492	—	—	4,554	—	—
1784	—		—		—	—		—		—	7,341	—	—	4,551	—	—
1785	25	6	28	4,6	112,26	45	—	41	7	96,07	6,402	7,00	115,32	4,089	3,679	101,07

Rechnet man einerſeits Rind- und Schweinefleiſch, andrerſeits Butter und Käſe zuſammen, ſo iſt im Durchſchnitt während der beiden letzten Zeiträume, 1767/75 und 1776/85 das Fleiſch geſtiegen von 100 auf 104,2, Butter und Käſe von 100 auf 108,2.

Arthur Young, Annals of Agriculture, VIII, London 1787, S. 428–431.

Digitized by Google

In Hereford:

	Fleiſch 1 Pfd.	1 Spanferkel	1 Gans	1 Par Hühner	Butter 1 Pfd.	Käſe 1 Pfd.	Weizen 1 bush.	Gerſte 1 bush.	Haſer 1 bush.	Erbſen 1 bush.
1760	1,5 d.	10 d.	1 s.	7 d.	4,5 d.	3 d.	3 s.	3,5 s.	1 s.	2,5 s.
1804	7 „	42 „	4 „	28 „	15 „	9 „	10,5 „	6 „	4 „	8 „
1760	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1804	466,7	420,0	400,0	400,0	333,3	300,0	350,0	171,4	400,0	320,0
im Durchſchnitt von 44 Jahren jährl. Steigrung	8,33	7,27	6,82	6,82	5,30	4,56	5,68	1,62	6,82	5,00

Hereford, 1805, S. 140.

In Eſſex für 1 Pfd., bei Butter und Käſe vermutlich Trongewicht, bei Fleiſch ganz unbeſtimmt:

	Rindfleiſch	Hammelfleiſch	Kalbfleiſch	Butter	Käſe für arme Leute
1767	4	4,5	4,25	6,5	3,75 d.
1794	4,5	4,5	5,50	10,5	6 „
1805	8	7,75	9,50	13	8 „

Steigrung v. H. (in Klammern durchſchnittlich auf 1 Jahr)

1767 = 100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1794 = 112,5 (0,46)	100,0 (0,0)	129,4 (1,09)	161,5 (2,28)	160,0 (2,22)
1805 = 200,0	172,2	223,5	200,0	213,3
1794 = 100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1805 = 177,7 (7,77)	172,2 (6,56)	172,7 (6,61)	123,8 (2,16)	133,3 (3,33)

Eſſex, II, 1807, S. 376.

In Lancaſter koſtete (Fleiſch 1 Pfd. = ? Unz., Butter 1 Pfd. = 16,18 oder 20 Unz.?, Käſe 1 cwt. = 112 Pfd. a. d. p.)

	1 Pfd. Butter		1 cwt. Käſe
1761	5/8 d. = 100,0	1794/96	30/50 s. = 100,0
1791	8/12 „ = 153,8	1808/09	50/65 „ = 143,75
jährl. Steigrung in 30 Jahren	1,79 v. H.,		in 13,5 Jahren 3,24 v. H.

1 Pfd.	Rindfleiſch	Hammelfleiſch	Kalbfleiſch
1793	3/5 d. = 100,0	3/6 d. = 100,0	3/6 d. = 100,0
1808/09	5/8 „ = 162,5	5/9 „ = 155,6	6/7,5 „ = 168,75
jährl. Steigrung in 15,5 Jahren	4,03 v. H.	3,59 v. H.	4,44 v. H.

Der Preis der friſchen Milch war in der Zeit von 1761/91 unverändert geblieben, nämlich 1 d. für 1 quart.

Lancaſter, 1795, S. 182; 1815, S. 601/602.

In Bedford:

	1 Dtzd. Pfd. Butter			1 Pfd. Butter		
1766	6/8 s. = 100,0	jährl. mehr	1798	10/11 d. = 100,0	jährl. mehr	
1796	11 „ = 157,1	1,90 %	1805	12/15 „ = 128,6	4,09 %	

Bedford, 1803, S. 527, 530.

Rich. Parkinſon nimmt in ſeinem i. J. 1810 aufgelegten Buch, bei Vergleichung früherer mit den bei Abfaſſung ſeines Buchs giltigen Werten von Schlächterwaren, an:

	Preis für 1 Stein (= 14 Pfd.) vom geſchlachteten Rind in den Jahren 1779, 1787, 1789	gegenwärtig (1809 ?)
Vorderviertel	4 s.	9 s. 2 d.
Hinterviertel	5 „	
Talg	4 „	9 „ 4 „
Haut	4 „	6 „ 3 „

und berechnet hiernach den Wert von vier geſchlachteten Ochſen, wie folgt:

	Schlachtgewicht (vier Viertel, Talg, Haut)	Wert 1779/89	Wert gegenwärtig (1809 ?)
1.	171 St. 10 Pfd.	38 £ 3 s. — d.	77 £ 9 s. 7½ d.
2.	178 „ 4 „	39 „ 3 „ 6 „	80 „ 11 „ 9¼ „
3.	178 „ 5 „	39 „ 5 „ 6 „	80 „ 8 „ 7 „
4.	177 „ 1½ „	39 „ 4 „ — „	79 „ 14 „ 9¼ „
Zuſam.	705 St. 2½ Pfd.	155 £ 16 s. — d.	318 £ 4 s. 9 d.
Durchſchn.	176 „ 4¼ „ *)	38 „ 19 „ — „	79 „ 11 „ 2¼ „

Sieht man die für die Jahre 1779/89 angenommen Preiſe als Durchſchnittspreiſe des Jahrzehnts und als das Endjahr der Betrachtung das Jahr 1809 an, ſo ergibt ſich für die dazwiſchen liegenden 25 Jahre folgende Steigrung:

Fleiſch	4½ s. : 9 s. 2 d. = 100 : 208,7,	d. i. Durchſchnitt jährlich	4,15 %
Talg	4 „ : 9 „ 4 „ = 100 : 233,3	„ „ „	5,33 „
Haut	4 „ : 6 „ 3 „ = 100 : 156,45	„ „ „	2,26 „
Ganzer Ox	779 „ : 1591 „ 2¼ „ = 100 : 204,26	„ „ „	4,17 „

Der Milchpreis hatte ſich, nach Parkinſon, in den letzten 30 Jahren verdoppelt, der Preis für Kühe dagegen verdreifacht.

Richard Parkinson, Treatise on the Breeding and Management of Live Stock, London 1810, S. 70, 160/161.

In Gloucesterſhire:

	1 cwt. Käſe	jährlich mehr 1797	1803	1809	1812
1787	36 s = 100,0				
1797	50 „ = 138,9 = 100	3,89	—	—	—
1803	75 „ = 208,3 = 150 = 100	—	8,33	—	—
1809	92 „ = 255,6 = 184 = 122,7 = 100,0	—	—	3,8	—
1812	95 „ = 263,9 = 190 = 126,7 = 103,3	—	—	—	1,1

The Agricultural Gazette, London 1887, Nr. 683, S. 106.

In Liverpool:

	1 cwt Butter	jährlich mehr 1792	1793	1808/11
1791	87,9 s. = 100,0			
1792	88,9 „ = 101,1 = 100,0	1,1%	—	—
1793	98,3 „ = 111,8 = 110,6 = 100,0	—	10,6%	—
1808/11	141/182,5 „ = 184,2 = 182,9 = 164,5	—	—	3,9%

Renfrewſhire, 1812, S. 171.

*) = 1119,54 kg.

In Somerſet:

	Rindfleiſch Pfd.	Schweinefleiſch Pfd.	Butter Pfd.	Käſe cwt.
1793	4,5 d.	5 d.	9 d.	40 s.
1797	6 „	7 „	12 „	56 „
Steigrung v. H. in den 4 Jahren				
1793 =	100,0	100,0	100,0	100,0
1797 =	133,3	140,0	133,3	140,0
im Durchſchnitt jährlich	8,4 %	10,0 %	8,4 %	10,0 %

Sommerſet, 1797, S. 152.

In Yorkſhire, im Durchſchnitt verſchiedner Marktplätze:

	Rindfleiſch 1 Pfd.	Hammelfleiſch 1 Pfd.	Butter 1 Firkin = 56 Pfd.	Vollmilchkäſe 1 cwt. = 112 Pfd.	Magerkäſe 1 Stein = 14 Pfd.	Weizen 1 bush.
1793	3,5 d.	3,7 d.	36 s.	39,5 s.	3,25 s.	5,83 s.
1798	5 „	5 „	40 „	42 „	3,33 „	5,83 „
Steigrung v. H. in den 5 Jahren						
1793	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1798	142,9	135,1	111,1	106,4	102,5	100,0
im Durchſchnitt jährlich	8,58	7,02	2,22	1,28	0,5	0,0

Yorkſhire, 1800, S. 290, 292.

In Leiceſterſhire:

Jahrgang	für 1 Pfd. Rindfleiſch	Hammelfleiſch	Kalbfleiſch	Lammfleiſch	Schweinefleiſch	Speck	Butter	Käſe
1794	4 d.	4¼/4½ d.	4/4½ d.	4/4½ d.	4½ d.	8 d.	10/14 d.	5 d.
1807	5/6 „	6/6½ „	6/7 „	6½ „	6/6½ „	9/10 „	14 „	6/7 „
1794 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1807 =	137,5	142,9	152,9	152,9	138,9	118,75	116,7	130,0
im Durchſchnitt der 13 Jahre jährliche Steigrung v. H.	2,88	3,3	4,07	4,07	3,0	1,44	1,28	2,3
	Verhältnis, Rindfleiſch = 100							
1794	100,0	109,4	106,3	106,3	112,5	200	300	125
1807	100,0	113,6	118,2	118,2	113,6	172,7	256,4	118,2

Jahrgang	für 1 quarter, (1 bushel = 34 quarts) Weizen	Gerſte	Haſer
1794	72 s.	42 s.	31 s.
1807	70/78 „	42 „	32 „
1794 =	100,0	100,0	100,0
1807 =	102,8	100,0	103,2
im Durchſchnitt der 13 Jahre jährliche Steigrung v. H.	0,22	± 0	0,25

Leiceſter, 1809, S. 304.

In North-Wales:

1 cwt. Käſe.

1794	60 s. = 100,0		jährl. mehr v. H.
1795	62 „ = 103,3 = 100,0		3,3
1796	63 „ = 105,0 = 101,6		1,6

North Wales, 1813, S. 317.

In Northampton für 1 Pfd.:

	Rind-fleiſch	Hammel-fleiſch	Kalb-fleiſch	Schweine-fleiſch	Butter	Käſe	Brot
1794	4,5	4,5	4	4,5	8/10	4,5	1,5 d
1797	5,6	6	6,5	6	12	5,5	—
Steigrung v. H. in den 3 Jahren.							
1794 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—
1797 =	122,2	133,3	162,5	133,3	133,3	122,2	—
Im Durchſchnitt jährl.	7,4	11,1	20,8	11,1	11,1	7,4	—
Verhältnis, Rindfleiſch = 100.							
1794 =	100,0	100,0	88,9	100,0	200,0	100,0	0,33
1797 =	100,0	109,1	118,2	109,1	218,2	100,0	—

Northampton 1809, S. 226/227.

In Staffordſhire, Weizen 1 bush. = 9,5 gall., Butter 1 Pfd. = 18 ounc.

	Weizen 1 bush.	Rind- od. Hammelfleiſch 1 Pfd.	Butter 1 Pfd.	Käſe 1 Pfd.
1794	8,5 s.	3,5/5 d.	10/12 d.	4,5/5 d.
1803/4	7,5/8 „	6/7 „	12/16 „	7/9 „
Steigrung v. H. (in Klammern der 9,5-jährige Durchſchnitt).				
1794	100,0	100,0	100,0	100,0
1803/4	91,2 (— 0,93)	152,9 (5,57)	127,3 (2,87)	168,4 (7,2)

Staffordſhire 1813, S. 222/23.

In Worceſterſhire waren die Fleiſchpreiſe für 1 Pfd.:

1794 $3^1/_2/4^1/_2$ d. = 100,0 } Die jährliche Steigrung betrug alſo im Durchſchnitt der
1805 5/$6^1/_2$ „ = 143,75 } 11 Jahre 3,98 v. H.

Worceſter 1873, S. 257.

In Middleſex:

Rind- oder Hammelfleiſch 1 Pfd.

1794 2,5 d. = 100,0 } d. i. in den 11 Jahren durchſchnittlich im Jahre um
1805 4 „ = 160,0 } 5,45 v. H. mehr.

Middleſex, 2. Aufl. 1813, S. 508.

In Norfolk, in den letzten 20 Jahren (bis 1795?) geſtiegen:

Fleiſch 1 Pfd.	Butter 1 pint = 20 ounc.	Käſe 1 Pfd.	Mehl 1 Steln = 14 Pfd.
von 3 auf 5 d.	von 7 auf 15 d.	von 3 auf 6 d.	von 1 s. auf 1,5 s.
= v. H. 66,6 (3,33)	114,3 (5,72)	100,0 (5,0)	50,0 (2,5)

Norfolk, 1813, S. 168, wiederholte Auflage.

Digitized by Google

In Kent, für 1 Pfd. = 16 ounc. a. d. p., Brod 1 half peck loaf = 3,9 kg.

	Rind-fleiſch	Hammel-fleiſch	Kalb-fleiſch	Schweine-fleiſch	Speck	Butter	Käſe	Brot	Tagelohn
1795	5,5 d.	6 d.	8 d.	7 d.	8 d.	12 d.	7 d.	2 s.	1,5/2 s.
1803	8,5 „	8,5 „	10 „	7 „	—	—	—	1 „	2/2,5 „
	Steigrung von 100 in den 8 Jahren:								
1795	100,0	100,0	100,0	100,0	—	—	—	100,0	100,0
1803	154,5	141,7	125,0	100,0	—	—	—	50,0	128,6
im Durchſchnitt jährl.	6,81	5,21	3,13	0,0	—	—	—	6,25	3,58
	Verhältnis, Rindfleiſch = 100.								
1795	100,0	118,2	145,5	127,3	145,5	218,2	127,3	—	—
1803	100,0	100,0	117,6	82,4	—	—	—	—	—

Kent, 1813, S. 197.

In Cheſhire waren, nach dem Bericht v. J. 1808, geſchrieben 1806, die Nahrungsmittel aus dem Tierreich in den letzten zehn Jahren um ein Drittel teurer geworden, im Durchſchnitt alſo jährlich um 3,33 v. H. Die Preisverhältniſſe (i. J. 1805/1806?) werden wie folgt angegeben:

bei Rind- od. Hammel-fleiſch	Kalb- od. Schweine-fleiſch	Butter	Käſe	Weizen
	für 1 Pfd. a. d. p.		ſ. 1 cwt. = 120 Pfd.	ſ. 1 bush. = 75 Pfd.
7/8 d.	6/7 d.	14/18 d.	55/70 s.	9/12 s.
			1 Pfd. = 5,71 d.	1,68 d.
1 Pfd. = 100,0	= 86,7	= 213,3	= 69,5	= 22,4

Cheſhire, 1808, S. 298.

In Schottland.

In Kincardineſhire galt 1 Stein (= 7,258 kg) reines Fleiſch

i. J. 1764 2,34 s. = 100,0
„ 1792 6,66 „ = 284,9 = 100,0
„ 1808 8,00 „ = 341,9 = 120,0

} im Durchſchnitt der 44 Jahre jährlich mehr 5,5 v. H.

Kincardine, 1813, S. 381.

In Argyle:

In den letzten vierzig Jahren hatte ſich der Preis für Kühe und Schafe vervierfacht, für Butter und Käſe nur verdoppelt.

Argyle, 1805, S. 291.

In Caithneſs, der nördlichſten Grafſchaft Schottlands:

	Butter (1 Stein = 24 Pfd.)	Käſe (1 Stein)		Rindfleiſch (1 Pfd.)
1770	5 s.	2/2,5 s.	1787	1,5/2 d.
1810	22 „	6/8 „	1810	4/6 „
	Steigrung in den 40 Jahren v. H. (in Klammern im Durchſchnitt jährlich)			
1770 =	100,0	100,0	1787 =	100,0
1810 =	440 (8,5)	311,1 (7,8)	1810 =	285,7 (8,1)

Caithneſs, 1812, S. 146, 232.

In Renfrewſhire:

	1 Pfd. Rindfleiſch	1 Pfd. Hammelfleiſch	1 Truthuhn	1 Henne	1 Ente	1 Dtzd. Eier
1792/94	5½ d.	6 d.	6 s.	1½ s.	1 s. 3. d.	7 d.
1810	10/14 „	11/15 „	8 „	3½ „	2 „ — „	1 s.
	Steigrung v. H. in den 17 Jahren:					
1792/94 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	218,2	216,7	133,3	233,3	160,0	171,5
im Durchſchnitt jährl.	6,95	6,86	1,96	7,84	3,53	4,21

	1 Pfd. Butter	1 Pfd. Käſe	1 Pint friſche Milch	1 Pint Buttermilch	1 Pint Molke	1 Boll Hafermehl	1 Peck (37 Pfd.) Kartoffeln
1792/94	10½ d.	4 d.	2½ d.	½ d.	¼ d.	17 s. 7 d.	7 d.
1810	1 s. 9 d.	9 „	4 „	1 „	½ „	27 „ 6 „	1 s.
	Steigrung v. H. in den 17 Jahren:						
1792/94 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	200,0	225,0	160,0	200,0	200,0	156,4	171,5
im Durchſchnitt jährl.	5,88	7,35	3,53	5,88	5,88	3,32	4,21

Nach andren Angaben waren die Preiſe geſtiegen bei:

	Fleiſch	Butter	Weizen	Gerſte	Hafer	Hafermehl	Erbſen u. Bohnen
v. 1780 b. 1795 um	44 %	37 %	57 %	62 %	42 %	31 %	59 %
v. 1796 b. 1810 „	100 „	100 „	45 „	50 „	56 „	61 „	93 „
in 30 Jahren „	144 „	137 „	102 „	112 „	98 „	92 „	152 „
d. i. jährlich „	4,8 „	4,6 „	3,4 „	3,7 „	3,3 „	3,1 „	5,1 „

	bei Butter (1 cwt.)			in je 10 Jahren jährlich mehr v. H.		
1780	47,25 s. = 100,0					
1781/90	58,95 „ = 124,8 = 100,0			2,48	—	—
1791/00	81,17 „ = 171,8 = 137,7 = 100,0			—	3,77	—
1800/10	117,18 „ = 248,0 = 198,8 = 144,4			—	—	4,44

Renfrewſhire, 1812, S. 160, 169, 170.

In Clydesdale:

	Fleiſch 1 Pfd.	Vollmilchkäſe 1 Stein	Magermilchkäſe 1 Stein	Butter 1 Stein
1794	7/10 d.	8/9 s.	6/6,5 s.	16/20 s.
1797	9/12 „	10,5 „	8 „	20/24 „
	In den 3 Jahren Steigrung v. H. (in Klammern im jährlichen Durchſchnitt):			
1794	100,0	100,0	100,0	100,0
1797	123,5 (7,76)	123,5 (7,76)	128,0 (9,33)	122,2 (7,17)

Clydesdale, 1806, S. 172.

In Fifeſhire war der Fleiſchpreis in den letzten 8/10 Jahren vor 1800 um 50/60 % alſo jährlich etwa um 6 % geſtiegen. Fife, 1800, S. 278.

Nach Aiton galt in Schottland 1 peck Hafermehl während der erſten achtzig Jahre des 18. Jahrhunderts 1 shill., in den letzten zwanzig Jahren nicht mehr als 1 s. 6 d., während beſter Vollmilchkäſe von Ayrſhire der Stein, zu 24 Unzen das Pfund, galt: in den Jahren 1770/80 nicht mehr als 5 s, in den letzten Jahren vor 1812 dagegen 12/14 s. und bisweilen mehr. Nimmt man für die Steigrung des Käſepreiſes die Jahre 1780 und 1810 als Grenzen und für das letzte Jahr den Käſepreis zu 13 s. an, ſo betrug die Steigrung in den 30 Jahren 160 v. H., oder jährlich 5,3 v. H. William Aiton, On the Dairy Husbandry; The Farmer's Magazine XIII, Edinburgh 1812, S. 50.

Digitized by Google

Im Jahr 1809 setzte Harley den Milchpreis in Glasgow auf 3 d. für 1 qurt. herab; i. J. 1885 kostete 1 gall. 10/12 d., also 1 qurt. 2,5/3 d. Will. Harley. The Harleian Dairy System &c. London 1829, S. 95. — John Speir, Dairying in Scotland; Transactions of the Highland and Agricultural Society of Scotland, 4. Reihe, XVIII, Edinburgh 1886, S. 317.

c) **Wollpreise.**

Die Wollpreise scheinen, nach dem sie von Anfang der sechsziger Jahre an zurückgegangen waren, erst wieder in den neunziger Jahren sich erholt zu haben. So erzielte eine Farm in Lincolnshire für 1 Tod von 28 Pfd. (= 12,7 kg) Wolle durchschnittlich

in den Jahren	1758/60	19,67 s.	= 100,0
	1761/70	17,47 „	= 88,8
	1771/80	15,60 „	= 79,3
	1781/90	15,30 „	= 77,8
	1791/94	19,60 „	= 99,4

Lincolnshire, 2. Aufl., 1813, S. 355.

In Suffolk wurden für die anscheinend höher bewertete Wolle der dortigen Schafe (Southdowns) für die gleiche Gewichtseinheit gezahlt

			jährlich mehr
1778/84	22,5 s.	= 100,0	
1789/90	30,5 „	= 137,8 = 100	4,2% —
1791/96	37,0 „	= 164,4 = 121,3	4,4 „ 3,55%

Suffolk, 1813, S. 214.

und in Norfolk brachte 1 Tod Southdownwolle

			jährlich mehr
1794/96	40,67 s.	= 100,0	
1797/99	42,67 „	= 104,9 = 100	1,63% —
1801/03	50,67 „	= 124,6 = 118,7	4,92 „ 4,68%

Norfolk, 1813, S. 472.

In Clydesdale kostete 1 Stein Moorlandwolle

			jährlich mehr
1794	6/8 s.	= 100,0	
1797	8/10 „	= 128,6	9,53%

Clydesdale, 1806, S. 172.

22. Über Maße und Gewichte vergl.: Roxburgh u. Selkirk, 1798, S. XII; Aberdeen, 1811, S. 551; Lancaster 1815, S. 621; Perth, 1799, S. VI; Peebles, 1802, S. 257; North Riding und Yorkshire 1800, S. 337; The complete Farmer[54], unter Weights and Measures; und Anm. 191.

23. A. Wilson Fox, Agricultural Wages in England and Wales during the last fifty years; Journ. of the Statistic. Soc., LVI, London 1903, S. 290.

24. Durchschnittliche Butterpreise zu Ende des 19. Jahrhunderts:

	a. in London nach Angabe eines dortigen Großhandelshauses für 1 cwt. in s.				b. in Westmoreland n. Angabe eines Buttervermittlers für 1 Pfd. in d.	
	Dänische		Englische			
1880	135		152		16,25	
1881	135		147		15,75	
1882	133	131,0 = 100,0	142	143,8 = 100,0	15,25	15,25 = 100,0
1883	128		140		15	
1884	124		138		14,75	
1885	114		124		13,75	
1886	117		114		12,25	
1887	107	110,6 = 84,4	121	119,0 = 82,8	13	12,85 = 84,3
1888	105		117		12,50	
1889	110		119		12,75	

	a. in London				b. in Westmoreland			
	Dänische				Englische			
1890	105				112			
1891	110				124			
1892	110	105,2 =	80,3		126	119,0 =	82,8	
1893	105				121			
1894	96				112			
1895	100				107			

	b. in Westmoreland		
1890	12		
1891	13,25		
1892	13,50	12,75 =	83,6
1893	13		
1894	12		
1895	—		

Milcheinfuhr nach England (v. landw. Sachverſtändigen in London); Mitteil. d. Deutſch. Landwgeſ., Berlin 1898, Beil. zu St. 14.

Nach einem Bericht der Herren Clephaus und Wiencke in Newcaſtle-on-Tyne waren die Mittelpreiſe für feinſte Butter in den Jahren 1877/89 in s. für 1 cwt. folgende:

1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889
145	140	127	145	144	140	136	134	124½	117	117	112	117
= 100 :	96,6 :	87,6 :	100,0 :	99,3 :	96,6 :	93,8 :	92,4 :	85,9 :	80,7 :	80,7 :	77,2 :	80,7

Deutſche landw. Genoſſenſchaftspreſſe, 1890, Nr. 5.

Ein Farmer, Rob. Shanks, in Woodend, Bigrigg, erzielte für ſeine Butter im Jahresdurchſchnitt folgende Preiſe, für 1 Pfd. in Pence.

1889	1890	1891	1892	1893	1894
14,72	14,17	14,46	14,02	14,14	12,44
= 100,0 :	96,3 :	98,2 :	95,3 :	96,1 :	84,5

The Agricultural Gazette XLII, London 1895, S. 460.

Großbritanniens Buttereinfuhr von Dänemark und von Frankreich, und Käſeeinfuhr von Niederland nach Menge und Wert, 1866/1886.

Jahr	Butter von Dänemark				Butter von Frankreich				Käſe von Niederland			
	Menge	Wert	1 cwt.	5j. Durchſchnitt	Menge	Wert	1 cwt.	5j. Durchſchnitt	Menge	Wert	1 cwt.	5j. Durchſchnitt
	cwt.	£	£	£	cwt.	£	£	£	cwt.	£	£	£
1866	67 305	319 528	4,75	—	452 196	2 276 493	5,03	—	426 559	1 317 231	3,09	—
1867	80 589	422 479	5,24	—	450 693	2 265 147	5,00		332 628	961 245	2,89	—
1868	79 437	471 262	5,91	—	393 578	2 156 824	5,48	—	329 565	959 547	2,91	—
1869	103 613	574 981	5,55	—	407 432	2 231 450	5,48		426 913	1 262 101	2,96	—
1870	127 013	767 190	6,04	5,50	289 692	1 672 899	5,77	5,35	422 553	1 204 830	2,85	2,94
1871	140 851	803 226	5,70		304 683	1 636 006	5,37	—	348 148	954 236	2,74	—
1872	173 574	1 009 322	5,81	—	355 089	1 916 795	5,40	—	329 535	942 537	2,86	—
1873	201 558	1 203 459	5,97	—	446 550	2 409 861	5,49	—	336 654	1 013 233	3,30	—
1874	226 053	1 363 433	6,00	—	713 251	3 944 233	5,53		398 888	1 164 921	2,92	—
1875	206 171	1 275 870	6,19	5,93	567 560	3 387 219	5,97	5,52	370 123	1 078 594	2,91	2,95
1876	205 195	1 311 234	6,39	—	622 488	3 732 405	5,99	—	330 435	949 413	2,87	—
1877	210 322	1 347 791	6,48	—	606 762	3 654 488	6,03	—	341 980	984 855	2,88	—
1878	242 427	1 517 467	6,26	—	555 272	3 179 326	5,73	—	355 159	1 018 669	2,87	—
1879	281 740	1 673 452	5,94	—	438 725	2 264 591	5,16		275 039	743 107	2,70	—
1880	300 157	1 777 176	5,92	6,2	531 649	2 826 586	5,32	5,65	288 666	810 590	2,81	2,83
1881	279 625	1 691 894	6,05		496 724	2 720 831	5,48	—	264 626	747 052	2,82	—
1882	304 732	1 850 586	6,07	—	575 560	3 241 622	5,63	—	310 735	866 061	2,79	—
1883	353 584	2 151 730	6,09	—	503 299	2 831 813	5,63		292 515	824 576	2,82	—
1884	355 067	2 008 451	5,66	—	509 716	2 895 184	5,68		318 996	891 852	2,79	—
1885	377 447	2 117 831	5,61	5,9	450 933	2 578 618	5,72	5,63	335 973	833 490	2,63	2,77
1886	400 556	2 194 905	5,48	—	402 620	2 264 001	5,62	—	318 596	764 522	2,40	—
1866/70 =	—	—	—	88,7	—	—	—	94,7	—	—	—	103,9
1871/75 =	—	—	—	95,6	—	—	—	97,7	—	—	—	104,2
1876/80 =	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0	—	—	—	100,0
1881/85 =	—	—	—	95,2	—	—	—	99,4	—	—	—	97,9

The Journal of the Royal Agricultural Society of England, London, 2. Reihe, Bd. XVIII, 1882, S. XXVI; Bd. XXII, 1886, S. XXIII; Bd. XXIII, 1887, S. XXV.

Großbritanniens Einfuhr an Rindfleisch, Butter und Käse nach Menge und Durchschnittswert 1880/1901.

Jahr	Rindfleisch				Butter		Käse	
	gesalzen cwt.	1 cwt. = £	frisch cwt.	1 cwt. = £	cwt.	1 cwt. = £	cwt.	1 cwt. = £
1880	—	—	—	—	2 319 802	—	1 773 503	—
1881	—	—	—	—	2 046 421	—	1 834 486	—
1882	227 748	2,11	460 659	2,78	2 167 428	—	1 692 495	—
1883	286 808	2,19	800 746	2,81	2 322 701	5,07	1 797 080	2,72
1884	210 980	1,98	876 264	2,71	2 472 567	5,07	1 926 070	2,59
1885	240 597	1,90	902 189	2,60	1 553 000	5,48	1 833 000	2,22
Durchschnitt	—	2,045	—	2,725	—	5,21	—	2,51
1886	195 150	1,67	806 781	2,31	1 543 000	5,28	1 783 000	2,23
1887	218 000	1,53	658 000	2,24	1 515 000	5,29	1 834 000	2,46
1888	—	—	—	—	—	—	—	—
1889	—	—	—	—	—	—	—	—
1890	274 726	1,35	1 854 593	2,11	2 027 717	5,23	2 144 074	2,32
Durchschnitt	—	1,52	—	2,22	—	5,27	—	2,34
1891	247 759	1,44	1 920 511	2,13	2 135 607	5,43	2 041 317	2,36
1892	—	—	—	—	2 182 989	5,48	2 232 814	2,42
1893	200 514	1,39	1 808 051	2,12	2 327 474	5,48	2 077 462	2,00
1894	242 311	1,41	2 104 104	2,00	2 574 835	5,23	2 266 145	2,42
1895	219 956	1,30	2 191 037	2,0	2 825 662	5,04	2 133 819	2,19
Durchschnitt	—	1,385	—	2,06	—	5,33	—	2,69
1896	247 536	1,23	2 659 700	1,89	3 037 718	5,05	2 244 525	2,18
1897	174 936	1,23	3 010 387	1,92	3 217 802	4,94	2 603 178	2,26
1898	208 945	1,31	3 100 821	1,94	3 209 153	4,97	2 339 452	2,12
1899	178 183	1,29	3 802 622	1,93	3 389 851	5,08	2 389 313	2,31
1900	192 934	1,33	4 128 130	1,98	3 378 516	5,17	2 705 878	2,54
Durchschnitt	—	1,28	—	1,93	—	5,04	—	2,28
1901	204 396	1,31	4 508 746	1,98	3 702 890	5,21	2 856 837	2,41
1881/1885 =	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0
1886/1890 =	—	74,3	—	81,5	—	101,1	—	93,2
1891/1895 =	—	62,8	—	75,6	—	102,3	—	107,2
1896/1900 =	—	62,6	—	70,8	—	96,7	—	80,8

The Journal of the Royal Agricult. Soc. of Engl., London, 2. Reihe Bd. XX, 1884, S. XXII; Bd. XXI 1885, S. XXII ff.; Bd. XXIV 1888, S. XIX ff.; 3. Reihe Bd. IV, 1893, S 211; VII 1896, S. 180; IX, 1898, S. 203; XI, 1900, S. 174; LXIII, 1902, S. 454, 455.

Milchpreise in England von 1881 bis 1893 für 1 barn gallon = 2,125 imperial gallon. Die Farmer empfingen im Jahresdurchschnitt

	in Bedfordshire		in Essex	
1881	1 s. 8 d.		—	
1882	1 „ 8 „		1 s. 7 d.	
1883	1 „ 8 „		1 „ 7½ „	
1884	1 „ 8 „	7,7 d. =100,0	1 „ 7½ „	6,8 d. = 100,0
1885	1 „ 8 „		1 „ 6½ „	
1886	1 „ 6½ „		1 „ 5½ „	
1887	1 „ 5½ „		1 „ 5½ „	
1888	1 „ 5½ „		1 „ 4½ „	
1889	1 „ 5½ „	5,5 d. = 71,4	1 „ 5 „	5,0 d. = 73,5
1890	1 „ 5½ „		1 „ 5 „	
1891	1 „ 5½ „		1 „ 5 „	
1892	1 „ 6 „		1 „ 5 „	
1893	1 „ 7½ „		—	
Gesammtdurchschn.	1 s. 6,7 d.		1 s. 5,8 d.	
d. i. f. 1 imp. gall. =	8,8 „		8,38 „	
„ 1 „ qurt. =	2,2 „		2,1 „	

Milcheinfuhr nach England (vom landw. Sachverständigen in London); Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1898, Beil. zu St. 14.

Im Großhandel Londons kostete i. J. 1889 1 quart Milch 2½ d., d. i. 1 l 18,335 Pfg.

In den Jahren 1893/97 zahlte die Aylesbury Dairy Co. für 1 imp. gall. als jährlichen Durchschnittspreis 8,15/9,10, durchschnittlich also 8,47 d., d. i. für 1 l 15,5 Pfg.

Im Kleinhandel war der Milchpreis in London für 1 quart, zu Anfang des 19. Jahrhunderts 4,5 d. (= 33 Pfg. für 1 l), bis Ende der achtziger Jahre für 1 qurt. 3/5 d. = 22/36,67 Pfg. für 1 l, i. J. 1898 dagegen 3/4 d. = 22/29,34 Pfg. für 1 l.

Middlesex, 2. Aufl. 1813 (1. Aufl. 1797), S. 421. — The Supply of Milk; Morning Post vom 25. März 1889. — Mitteilung der Aylesbury Dairy Co. an Prof. Dr. Bleth. — P. Bieth, Milcheinfuhr in England; Mitteil. d. Deutsch. Landwirtschaftsges., 1898, Stück 17.

25. Pachtrente.

In England

Thor. Rogers gelangte in seinen Untersuchungen des Verhältnisses, in welchem Weizen, Pachtrente und ländlicher Arbeitslohn gestiegen waren, zu folgenden Ergebnissen. Seit etwa 1640 bis zum Ausgang der sechsziger Jahre des 18. Jahrhunderts war das Verhältnis der Preissteigrung

bei dem Arbeitslohn = 1 : 3,5
„ „ Weizen = 1 : 6,5
„ der Rente = 1 : 20

James E. Tharald Rogers, Six centuries of Work and Wages, London 1884, S. 426/27, 479.

Die weitre Steigrung, in der übrigen Zeit des 18. und im Anfang 19. Jahrhunderts, wird durch folgende Beispiele belegt.

Aus Northumberland werden als Einzelfälle namhaft gemacht:

	1.		2.	
	1786	1812	1786	1812
Rente	800 £	3200 £	560 £	2140 £
	= 100 :	400	100 :	382
im Durchschn. v. 26 Jahren jährlich mehr	11,5 v. H.		10,8 v. H.	

	1735	1755	1775	1795	1815	1835
3. Rente	550	620	885	2077	3838	3250 £
	= 100 :	112,8	160,9	377,6	696,4	587,5
			= 100 :	234,7	433,7	

im Durchſchnitt v. 20 Jahren jährl. mehr 6,7 v. H. —

4. Rente	302	467	775,5	1560	3405	2912 £
	= 100 :	154,6	256,8	516,6	1127,5	964,3
			= 100 :	201,1	439,1	

im Durchſchnitt v. 20 Jahren jährl. mehr 5,0 v. H. —

	1786	1795	1807
5. Rente	850	900	2400 £
	= 100 :	—	282,4

im Durchſchnitt v. 21 Jahren jährl. mehr 8,7 v. H.

	a	b	c	d	a = 100	in d. 21 Jahren	b = 100	in d. 11½ J.
	1772/73	1793/94	1805	1814/15	b =	jährl. v. H. mehr	c =	jährl. v. H. m.
6.	450	750	—	1400	166,7	3,2	—	—
7.	340	550	—	960	161,8	2,9	—	—
8.	400	550	—	900	137,5	1,8	—	—
9.	360	800	1600	—	222,2	5,8	200,0	8,7
10.	240	400	1200	—	166,7	3,1	300,0	17,4
11.	350	500	—	600	142,9	2,0	—	—
12.	450	800	—	1600	177,8	3,7	—	—
13.	—	750	—	1500	—	—	—	—
14.	—	1200	—	2000	—	—	—	—
15.	—	650	2000	1800	—	—	307,8	18,1
16.	250	—	900	—	—	—	—	—

John Grey, A view of the past and present state of agriculture in Northumberland; The Journal of the Roy. Agric. Soc. of Engl., II, London 1841, Teil II, neue Ausg. 1842, S. 159.

Lincolnſhire. Im Jahre 1793 wurden 13 Farmen von zuſammen 1214 acres, die bis dahin 914 £ gebracht hatten, in öffentlicher Verſteigrung weiter verpachtet für 1951 £, d. i. ein Verhältnis von 100:213,5. In der ganzen Grafſchaft hatte ſich die Rente in den letzten dreißig Jahren verdreifacht, war alſo jährlich um 6,7 v. H. geſtiegen.

Lincoln, 1813, S. 47, 58.

In der Nähe der Stadt Leiceſter wurden für 1 acre um 1700 gezahlt 5 s., um 1800 dagegen 5 £ = 100:2000, oder jährlich mehr 19 v. H.

Leiceſter, 1809, S. 46.

In Cambridgeſhire ſtieg die Pachtrente, laut ſieben dem Board of Agriculture erſtatteter Berichte, in den Jahren 1790 bis 1804, um 17,5 bis 300, d. i. alſo im Durchſchnitt jährlich um 1,25 bis 21,43 v. H.

Cambridge, 1813, S. 32, 34.

In ganz England und Wales brachten 36995200 acres Land eine Rente

t. J. 1810 11 von 29503070 £ = 100,0
„ 1814 15 „ 34330462 „ = 116,4

Der Durchſchnitt ergibt alſo eine jährliche Steigrung von mindeſtens 4,1 v. H. In Wirklichkeit müſſte ſie, wegen der durchlaufenden längern Pachtzeiten, größer ſein.

Vgl. Herm. Levy, Die Not der engliſchen Landwirte zur Zeit der hohen Getreidezölle, Stuttgart und Berlin 1902, S. 6, 7, 73, 76.

Wo, wie in den folgenden Beiſpielen der Grafſchaften Suffolk und Worceſter, die Rente minder geſteigert wurde, da darf man annehmen, daſs irgend welche beſondre Umſtände den Beweggrund bildeten, z. B. daſs der Grundherr darum mit einer geringern Rente zufrieden war, weil der Pächter größre Beträge für Grundverbeſſerungen oder Baulichkeiten aufwendete, irgend welche beſondern Dienſtleiſtungen übernahm, oder irgend welche Nutzungsbeſchränkungen ſich auferlegen ließ, oder daſs die Rente vordem ſchon übertrieben war.

Vgl. Arth. Young, A Six Weeks Tour through the Southern Counties of England and Wales, London 1769, S. 22.

In Suffolk, Rente für 1 acre

	Strenger Lehm	Fruchtbarer Lehm	Küſten-ſand	Binnen-ſand	Fenn
1793	13 s.	14 s.	10 s.	5 s.	2,5 s.
1803	16 „	18 „	12 „	6 „	4 „
	Steigrung v. H. in den 10 Jahren:				
1793 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1803 =	123,1	128,6	120,0	120,0	160,0
im Durchſchnitt jährlich	2,3	2,86	2,0	2,0	6,0

	Die Pachtrente betrug für 3400 acres einer Gemeinde	im Durchſchnitt von 9 Wirtſchaften	6 Wirtſchaften
1790	2133 £	—	1790 68 £ 6 s. 8 d.
1804	2461 „ 14 s. 9 d.	—	1803 94 „ 15 „ 10 „
	Steigrung v. H. in den 14 Jahren:		Steigrung v. H. in den 13 Jahren:
1790 =	100,0	100,0	1790 = 100,0
1804 =	115,4	135,79	1803 = 138,7
im Durchſchnitt jährlich	1,10	2,56	2,98

Suffolk, 1813, S. 19, 420, 425.

In Worceſter hatte ſich die Rente von 1776 bis 1807 verdoppelt, war alſo in den 31 Jahren im Durchſchnitt jährlich um 3,2 v. H. geſtiegen.

Worceſter, 1813, S. 32.

In Schottland.

In Weſt-Lothian hatte ſich von 1654 bis 1808 der Getreidepreis kaum mehr als verdoppelt, keinesfalls verdreifacht, die Rente dagegen verzehnfacht.

Weſt-Lothian, 1811, S. 258.

In Clydesdale war die Rente ſeit 1760 bis 1794 im Verhältnis von 100 : 160/300 geſtiegen, durchſchnittlich verdoppelt, alſo jährlich um etwa 6 v. H. erhöht.

Clydesdale, 1806, S. 68.

Eine Hochlandfarm in Caithneſs, Sir John Sinclair gehörig, zahlte Pacht

1762 5 £ 11 s. 1⅓ d. = 100,0 } im Durchſchnitt der 47 Jahre
1809 40 „ — „ — „ = 720,0 } jährl. Steigrung = 13,2 v. H.

Caithneſs, 1812, S. 40.

In Renfrewſhire belief ſich die Rente der ganzen Grafſchaft i. J. 1795 auf 67000 £, i. J. 1810 auf 126000 £; ſie war alſo in den 15 Jahren geſtiegen im Verhältnis von 100,0 : 188,1 oder im Durchſchnitt jährlich um 5,9 v. H.

Für ein einzelnes Pachtgut wurden in der Grafſchaft gezahlt, in drei Fällen,

			im Durchſchnitt jährlich v. H. mehr
	1765	120 £ = 100	—
	1812	800 „ = 180	12,1
	1765	233 „ = 100	—
	1812	1300 „ = 558	9,7
	1768	216 „ = 100	—
	1812	800 „ = 370	6,1
für 1 acre (= 0,4 ha)	1795	10 s. 2 d. = 100	—
	1812	18 „ 3 „ = 180	4,7

Renfrew, 1812, S. 38, 90.

Die Rente der ganzen Grafſchaft Berwickſhire betrug

1795	112000 £ = 100	—
1801	118000 „ = 105	0,8
1806	210000 „ = 188	16
1807	226000 „ = 202	14

Berwick, 1809, S. 123, Appendix, S. 67.

In Ayrſhire betrug die Rente der ganzen Grafſchaft

1799 162350 £ = 100,0 } ſtieg alſo im Durchſchnitt der
1809 292094 „ = 179,9 } 10 Jahre jährl. um 7,99 v. H.

Ayrſhire, 1811, S. 712.

In Kincardineſhire war die Rente in den letzten fünf Jahren vor 1877 von 20/30 s. auf 2/5 £, d. i. durchſchnittlich im Verhältnis von 100 : 280, oder jährlich um 36 v. H. geſtiegen.

Kincardine, 1813, S. 212.

In Stirlingſhire brachte die Begütrung zu Kilſyth, Sir Charles Edmonſtone gehörig,

eine Rente i. J. 1804 von 1000 £ = 100,0
„ 1810 „ 6700 „ = 670,0

entſprechend alſo einer jährlichen Steigrung von 95 %

Stirling, 1812, S. 95.

26. Löhne.

Um ein vollſtändiges klares Bild von dem Verhältnis zwiſchen Rente, Arbeitslohn und Preiſen der landwirtſchaftlichen Erzeugniſſe zu gewinnen, müſſten von einer Mehrzahl von Wirtſchaften je die für beſtimmte Zeiten bedungnen Pachtſätze, für die gleichen Jahre die Löhne und etwa für die fünf oder zehn vorausgegangnen Jahre die Preiſe der Erzeugniſſe bekannt ſein. Für den Mangel ſolcher Nachweiſungen kann in Vergleichung der folgenden Angaben mit den vorigen ausreichender Erſatz gefunden werden.

In England.

Das Preisverhältnis zwiſchen Butter, Käſe, Rind- oder Hammelfleiſch, Brot und Wochenlohn eines landwirtſchaftlichen Arbeiters, unter Berückſichtigung der Entfernung von London, wurde von Arthur Young i. J. 1769 für das ſüdliche England wie folgt feſtgeſtellt:

Preis für 1 Pfd. innerhalb einer Entfernung von London in engl. Meilen	Fleiſch	Butter	Käſe	Brot	Wochenlohn =	Taglohn
20	4,75 d.	8 d.	—	—	129 d.	21,5 d.
20/60	4,17 „	6,75 „	—	—	92 „	15,3 „
60/110	3,75 „	6 „	—	—	76 „	12,7 „
110/170	3,5 „	5,5 „	—	—	75 „	12,5 „
im Durchſchnitt	4 d.	6,5 d.	3,5 d.	2 d.	93 d.	15,5 d.

Es verhielt ſich alſo:	Fleiſch	Butter	Käſe	Brot	Taglohn
bei 20 Meilen =	100,0	168,4	—	—	452,6
„ 20/60 „ =	100,0	137,9	—	—	366,9
„ 60/110 „ =	100,0	160	—	—	338,7
„ 110/170 „ =	100,0	157,1	—	—	357,1
im Durchſchnitt =	100,0	162,5	87,5	50	387,5

Mit abnehmender Entfernung von London wuchs alſo der Preis des Fleiſches mehr, als der Preis der Butter und die Höhe des Tagelohns.

(A. Young), A Sixweeks Tour through the Southern Counties of England and Wales, Loudon 1769, S. 310/324.

In Lancaſter:

	Meiſterknecht jährlich	Magd jährlich	Taglöhner täglich	Mähen 1 acre	Weiz dreſchen 1 score
1761	130 s.	3 £	10 d.	3 s.	5 s.
1791	189 „	4½ „	18 „	5 „	7½ „
Steigrung in den 30 Jahren v. H.					
1761 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1791 =	145,4	150,0	150,0	166,7	150,0
in Durchſchnitt jährlich	1,51	1,67	1,67	2,22	1,67

In derſelben Zeit war der Preis für 1 Par Mannsſchuhe geſtiegen von 3½ auf 7 s., alſo um 100 = jährlich 3,33%, der Schmied- und Stellmacherlohn um 180/200 v. H., d. i. alſo im Durchſchnitt jährlich um mehr als 6 v. H., der Preis für 1 Pfd. Butter von 5/8 auf 8/12 d., alſo um 53,8 = jährlich 1,79%.

Lancaſter, 1795, S. 180/182, 593.

In Herefordſhire waren 1805 die Löhne ein wenig höher, als vor vierzig Jahren, aber der Zuwachs ſtand, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, nicht in gleichem Verhältnis zu der ſeit jener Zeit eingetretnen Steigrung der Preiſe für Nahrungsmittel und ſonſtige Bedarfsgegenſtände.

Hereford, 1805, S. 136.

Norfolk. Drei verſchiedne Angaben:

I. An zwei Orten

a.	Meiſter-knecht jährl.	Unter-knecht jährl.	Junge jährl.	1. Milchmagd jährl.	2.	Getreide-ernte 4, 6 Woch.	Heuernte tägl.	Winter tägl.
1770	12 £	9 £	5 £	4½ £	3 £	42 s.	1 s.	1½ s.
1803	12 „	9 „	6 „	4½ „	3 „	52½ „	2½ „	1¾ „
Steigrung v. H. in den 33 Jahren								
1770 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1803 =	100,0	100,0	120,0	100,0	100,0	125,0	166,7	149,6
i. Durchſch. jährl.	+0,0	+0,0	0,6	+0,0	+0,0	0,76	2,02	1,5

b.	Meister-knecht jährl.	Unter-knecht jährl.	Junge jährl.	1. 2. Milchmagd jährl.		Getreide-ernte 4/6 Woch.	Heuernte tägl.	Winter tägl.
1770	10/12 £	9 £	4/7 £	5 £	3/4 £	45/50 s.	1½/2 s.	14 d.
1803	11¾ „	7/10 „	4/7 „	5 „	3/5 „	52½ „	2½ „	21 „
Steigrung v. H. in den 33 Jahren								
1770 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1803 =	106,8	94,0	100,0	100,0	114,3	110,5	142,1	150,0
im Durchsch. jährl.	0,2	— 0,18	+ 0,0	+ 0,0	0,43	0,32	1,28	1,52

II. Durchschnitt von 29 Einzelangaben

	Meisterknecht jährl.	Unterknecht jährl.	Tagarbeiter wöchentlich Winter	Sommer	Herbst
1790	9 £ 2 s.	6 £ 8 s.	7 s. 2¼ d.	8 s. 8¼ d.	17 s. 2¾ d.
1804	14 „ 8 „	8 „ 6 „	10 „ ¼ „	12 „ —	24 „ 4 „
Steigrung v. H. in den 14 Jahren					
1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1804 =	158,2	129,7	139,4	138,1	141,2
im Durchsch. jährl.	4,16	2,12	2,81	2,71	2,94

	1 acre Weizen ernten	1 quarter Weizen dreschen	1 Fuhre Erde laden	Dünger laden
1790	5 s. 8¾ d.	1 s. 11½ d.	2 d.	2 d.
1804	8 „ 7¼ „	3 „ 4½ „	2¾ „	3 „
Steigerung v. H. in den 14 Jahren				
1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0
1804 =	150,2	172,3	137,5	150,0
im Durchsch. jährl.	3,59	5,16	2,68	3,58

III. Im Durchschnitt von 6 anderen Wirtschaften betrug die jährliche Gesammtausgabe:

	für Rente	Löhne	sämmtl. Wirtschaftskosten
1790	80 £ — s. — d.	94 £ 18 s. 10 d.	341 £ 11 s. 3¼ d.
1803	108 „ 16 „ 8 „	126 „ — „ 4 „	445 „ 17 „ 10¼ „
Steigrung v. H. in den 13 Jahren			
1790 =	100,0	100,0	100,0
1803 =	136,0	132,7	129,3
im Durchsch. jährl.	2,77	2,52	2,25

Norfolk, 1813, S. 486/87, 505, 521.

In Sussex: Ein Taglöhner stand sich jährlich

1773 auf 20 £ = 100,0 } d. i. im Durchschnitt der 22 Jahre eine jährliche Steigrung
1795 „ 27 „ 9 s. = 138,8 } von 1,76 v. H.

Die Unzulänglichkeit des Lohns wird von A. Young ausdrücklich mit folgenden Worten anerkannt:

„Most clearly the wages of labouring families are inadequate to support them in that comfortable condition which they are entitled to expect: it is evident from the general increase of rates, but far more so to any man who thinks it not disgrace to visit the dwellings of the poor: their clothes, their bedding, diet, fuel, and cot; and when the interior of the cottagers house is inspected, will it be made a question whether labour and provisions are upon a par? 'Tis absurdity to question it. A labouring family, honest as they may be, and industrious as their strength and activity renders them (if numerous), it is hardly possible they can be maintained upon the present wages of labour with ease and comfort."

Sussex, 1813, S. 409, 411.

In Wiltshire betrug, nach dem Bericht von 1813, der Winter-Taglohn vor 30 Jahren 10 d., jetzt 18 d., d. i. eine Steigrung von 100 auf 180 = jährlich 2,67 v. H.

Wiltshire 1813, S. 210.

In Leicestershire:

	Fahrknecht jährl.	Jungknecht jährl.	Junge jährl.	Magd jährl.
1786	68 210 s.	84/105 s.	42/63 s.	63/105 s.
1807	240/280 „	84/126 „	63/84 „	84/126 „
Steigrung v. H. in den 21 Jahren				
1786 =	100,0	100,0	100,0	100,0
1807 =	187,0	111,0	140,0	125,0
im Durchschn. jährl.	4,14	0,52	1,90	1,19

	Taglöhner täglich			Frau täglich		1 Haufen	1 bush.
	Winter	Heuernte	Herbst	Heuernte	sonst	Weiz. ernt.	Weiz. dreich.
1786	14 d.	18 d.	24 d.	9 d.	6 d.	4/6 s.	4/5 s.
1807	24 „	24/30 „	24/30 „	10 „	8 „	6 „	7 „
Steigrung v. H. in den 21 Jahren							
1786 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1807 =	171,4	150,0	112,5	111,1	133,3	120,0	155,6
im Durchschn. jährl.	3,40	2,38	0,60	0,53	1,59	0,95	2,65

Leicestershire, 1809, S. 304.

In Norfolk und in Essex betrug die Steigrung v. H., von 1790 an,

	in Norfolk bis 1803	Durchschnitt der 13 Jahre	in Essex bis 1804	Durchschnitt der 14 Jahre
des Arbeitslohns	47	3,62	45	3,21
des Handwerkerlohns	42	3,23	41	2,93
der Pachtrente	35	2,69	38	2,71
des Zehntens	58	4,46	54	3,86
der Steuern	30	2,31	165	11,79
der Düngung	76	5,85	88	6,29

In diesen Fällen scheint ausnahmsweis die Steigrung der Rente unter der Steigrung des Zehntens, der Steuern und der Düngung mehr, als die Lohnsteigrung gelitten zu haben.

Von zehn einzelnen Wirtschaften in Essex werden zwischen 1790 und 1804 im Durchschnitt folgende Unterschiede berichtet:

Jahr	Tagarbeit Wochenlohn Winter		Sommer		Erntezeit		Knechtslohn wöchentlich Großknecht		Kleinknecht		Weizen ernten 1 acre		Gerste mähn 1 acre		Weizen dreschen 1 quarter		Gerste dreschen 1 quarter		Erde laden 1 yard	Dünger laden 1 Fuder
	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	d.	d.
1790	7	11	8	2½	16	6	189	9¼	158	6¾	5	9½	1	10¼	2	3	1	5	2¼	1¼
1804	10	5¼	11	4	24	6¼	258	2¼	214	5¼	8	11½	3	—	3	7½	2	½	3¾	1¾
										Steigrung v. H. in den 14 Jahren										
1790 =		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0	100,0	100,0
1804 =		131,8		138,1		148,6		136,1		135,2		154,7		162,2		116,6		144,3	166,7	140
im Durchschnitt jährlich		2,27		2,72		3,47		2,58		2,51		3,91		4,44		1,18		3,16	4,76	2 84

Norfolk, 1813, S. 524. — Essex, 1807, II, S. 428.

Gleiche Berichte von sieben Wirtschaften in Cambridge ergaben im Durchschnitt:

Jahr	Tagearbeit Wochenlohn Winter	Sommer	Erntezeit	Knechtslohn wöchentlich Großknecht	Kleinknecht	Weizen ernten 1 acre	Gerste mähn 1 acre	Weizen dreschen 1 qnarter	Gerste dreschen 1 quarter	Erde laden 1 yard	Dünger laden 1 Fuder
	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	d.
1790	6,86	8,86	16,43	6,67	5,54	6,36	2,25	2,167	1,08	2,4	2,3
1804	9,86	12,64	22,92	9,69	7,868	11,76	4,00	4,14	1,69	4,5	3,75
					Steigrung in den 14 Jahren						
1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1804 =	143,7	142,5	139,5	145,3	142,0	184,9	177,8	191,5	156,5	187,5	163,0
im Durchschnitt jährlich	3,12	3,04	2,82	3,24	3,00	6,06	5,55	6,52	4,04	6,25	4,5

Cambridge, 1813, S. 285 (Taf.).

In Suffolk waren die Löhne im Durchschnitt von 9 Wirtschaften folgende:

Jahr	Meister-knecht jährlich		Unter-knecht jährlich		Taglöhner wöchentlich Winter		Sommer		Herbst		1 acre Weizen ernten		1 quarter Weizen dreschen		1 Fuder laden Erde	Dünger
	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	d.	d.
1790	176	5¼	126	½	6	10	8	4	15	4½	5	4½	2	2	2¼	1½
1804	242	½	171	1¼	9	½	9	2½	23	6	6	10	3	5½	3	2¼
Steigrung v. H. in den 14 Jahren																
1790 =	100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0	100,0
1804 =	138,6		135,8		132,3		110,5		152,9		127,1		159,6		133,3	150,0
im Durchschnitt jährl.	2,76		2,56		2,31		0,75		3,78		1,94		4,26		2,38	3,58

Bei denselben 9 Wirtschaften stieg in der gleichen Zeit die Rente um 35,79 %, d. i. jährlich um 2,6 %.

Im Durchschnitt von 6 Wirtschaften betrugen jährlich

	die gesammten Löhne	die Pachtrente (s. S. 146.)
1790	93 £	68 £ 6 s. 8 d.
1803	132 „ 9 s. 4 d.	94 „ 15 „ 10 „
Steigrung v. H. in den 13 Jahren		
1790 =	100,0	100,0
1803 =	142,4	138,7
im Durchschnitt jährlich	3,26	2,98

Gemeinhin werden angegeben:

Jahr	Tagarbeiter Winter täglich	Herbst wöchentlich	Jahr	Dienstboten jährlich	Fleisch 1 Pfd.
1778/83	1 s.	10/12 s.	1793	23 £ 18 s.	5/5½ d.
1803	1 „ 4 d.	14 „	1803	33 „ 7½ „	8½ „
Steigrung v. H. in den 22,5 Jahren,			in den 10 Jahren		
1778/83 =	100,0	100,0	1793 =	100,0	100,0
1803 =	133,3	127,3	1803 =	139,6	161,9
im Durchschn. jährlich	1,48*)	1,21*)	....	3,96	6,19

*) An manchen Orten der Grafschaft war, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, die Steigrung minder hoch.

Suffolk, 1813, S. 224, 412, 414, 417, 425.

In Lincolnshire waren die Löhne, nach dem Bericht v. J. 1813

	im Winter	Frühjahr	Heuernte	Getreideernte
vor 20 Jahren	10 d.	12 d.	18 d.	24 d.
gegenwärtig	12 „	15 „	18 „	30 „
Steigrung v. H.				
vor 20 Jahren =	100	100	100	100
gegenwärtig	120	125	100	125
im Durchschnitt jährlich	1	1,25	+ 0	1,25

wogegen die Rente (s. S. 145) während der letzten dreißig Jahre im Durchschnitt jährlich um 6,67 v. H. gestiegen war.

Lincoln, 1813, S. 446.

In der Grafschaft Durham hatten sich die Löhne während der letzten 20 Jahre ungefähr verdoppelt, waren also im Durchschnitt jährlich um etwa 5 v. H. gestiegen.

Durham, 1813, S. 263.

In North Riding und Yorkshire waren von 1793 bis 98 die Löhne um 20/25 v. H., d. i. jährlich um 4/5 v. H., das Fleisch (s. S. 137) um 7,0/8,6 v. H. gestiegen.

North Riding und Yorkshire, 1800, S. 285.

Löhne in Northampton:

	Taglöhner, mit Bier wöchentlich	Erntearbeiter, mit Kost monatlich
1794/97	7/9 s. = 100,0	2½ £ = 100,0
1806	10/12 „ = 137,5	4 „ = 160,0
im Durchschnitt der 10,5 Jahre jährliche Steigrung	3,57 v. H.	5,71 v. H.

Dagegen waren von 1794 bis 1797 jährlich gestiegen (s. S. 138) die Fleischpreise um 7,4/20,8 v. H., von Käse um 7,4, von Butter um 11,1 v. H.

Northampton, 1809, S. 223.

In Northumberland empfing ein Dienstbote

	männlich	weiblich
1793	8/12 £ = 100,0	3/5 £ = 100,0
1804	15/18 „ = 165,0	6/7 „ = 162,5
im Durchschnitt der 11 Jahre jährliche Steigrung	5,91 v. H.	5,68 v. H.

Northumberland, 1813, S. 165.

In Worcestershire waren die Löhne von 1794 bis 1805 um 20 v. H., jährlich also um 1,82 v. H., das Fleisch dagegen (s. S. 138) jährlich um 3,98 v. H. hinaufgegangen.

Worcester 1813, S. 252.

In Kent:

Jahr	1 Pflugknecht jährlich £	1 desgl. minderer jährlich £	1 Pflugjunge jährlich £	1 desgl. minderer jährlich £	1 Hofmeier jährlich £	1 Schäfer wöchentl. s.	1 Milchmagd jährlich £	1 Küchenmagd jährlich £	1 Taglöhner d.	1 Taglöhnerin d.
1795	10	9	5	4	14	9,5	4,5	4,5	21	9
1803	12,5	11,5	6	5	17,5	12	5	6	27	11
Steigrung in den 8 Jahren										
1795 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1803 =	125,0	127,8	120,0	125,0	125,0	127,4	111,1	133,3	128,6	122,2
im Durchschnitt jährl.	3,125	3,47	2,50	3,125	3,125	3,42	1,39	4,16	3,57	2,78

Kent, 1813, S. 190/193. (Die gleichzeitige Steigrung der Fleischpreise s. S. 139.)

Nach einer Zuſammenſtellung von Levy ergeben ſich für Weizenpreis und landwirtſchaftlichen Taglohn in England folgende Verhältniſſe:

Zeiträume	Weizenpreis für 1 quarter in s.	Steigrung von Zeitraum zu Zeitr.		jährlich	Wochenlohn in Shill.	Steigrung von Zeitr. zu Zeitr.		jährlich
1760/89	45	—	= 100 =	—	7,5	—	= 100	—
1790/99	55	10	= 122 =	2,2	9,0	1,5	= 120	2,0
1800/08	80	25	= 145 =	5,0	10,4	1,4	= 138	4,2
1809/13	104	24	= 130 =	6,0	12,0	1,6	= 115	3,0

Und in dem ganzen Zeitraum von 1760/89 bis 1809/13 ſtieg der Weizenpreis im Verhältnis von 100:231, der Lohn nur im Verhältnis von 100:160, oder während des Geſammtzeitraums, durchſchnittlich ihn gerechnet von 1765 bis 1811 = 46 Jahre, im Durchſchnitt jährlich der Weizenpreis um 2,8 v. H., der Lohn nur um 1,3 v. H.

Hermann Levy, Die Not der engliſchen Landwirte zur Zeit der hohen Getreidezölle, Stuttgart und Berlin 1902, S. 28; vgl. daſ. S. 99 und 123.

Die Unzulänglichkeit der gezahlten Löhne geht unzweifelhaft aus der i. J. 1795 erfolgten Einführung des ſogen. Allowanceſyſtems hervor, wonach die Gemeinden, um das dem Arbeiter zur Friſtung ſeines Daſeins nötige Einkommen zu ſichern, Stufenleitern aufſtellten, die angaben, wie hoch das Arbeitslohn ſich den Brotpreiſen entſprechend belaufen ſollte. Den Unterſchied zwiſchen dem ſo feſtgeſtellten und dem wirklichen Lohn zahlte die Gemeinde dem Arbeiter aus der Armenkaſſe.

Levy, S. 27; nach Gneiſt, Self-Government, Berlin 1871, S. 700.

In Schottland.

In Caithneſſhire ſtellten ſich die Löhne, mit oder ohne Unterhaltskoſten, wie folgt:

Jahr	Dienſtboten Jahreslohn u. Unterhalt		Erntelohn ohne Koſt		Erntelohn mit Koſt		Taglohn mit Lebensmittel		Taglohn ohne Lebensmittel	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.
1750	65,33	30,83	9	6	5	2,5	0,33	0,25	0,50	0,33
1790	137,0	60,0	27	18	15	10	0,67	0,33	0,83	0,50
1793	188	78,5	40	23	26	15	0,83	0,33	1,0	0,67
1810	307,5	138	52	32	32	20	1,0	0,50	1,5	0,83
Steigrung v. H. in den 40 Jahren 1750/90										
1750 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1790 =	209,7	194,6	300,0	300,0	300,0	400,0	200,0	133,3	166,7	150,0
im Durchſchnitt jährlich	2,74	2,37	5,0	5,0	5,0	7,5	2,5	0,83	1,67	1,25
Steigrung in den 20 Jahren 1790 1810										
1790 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	224,5	230,0	192,6	177,8	213,3	200,0	150,0	150,0	184,8	166,7
im Durchſchnitt jährtich	6,22	6,5	4,63	3,89	5,67	5,0	2,5	2,5	4,24	3,33

Digitized by Google

Von Bedarfsgegenſtänden eines Arbeiters koſteten:

Jahr	Hafer-mehl 1 boll	Gerſten-mehl 1 boll	Rind- od. Hammel-fleiſch 1 Pfd.	Butter 1 Stein	Käſe 1 Stein	1 Schwein	1 Gans	1 Par Schuhe
	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.
	a	b	c	d	e	f	g	h
1750	8	6	0,1	5	2,5	2,5	0,54	1,67
1790	12	10	0,21	15	4	10,5	1,17	5,5
1793	14	13	0,37	18	6	15	1,25	7
1810	25	20	0,50	22	8	30	2,50	10

Zu Erwerbung einer Einheit dieſer Bedarfsgegenſtände waren alſo in bloßem Geld vergütete Mannstaglöhne erforderlich:

	a	b	c	d	e	f	g	h	Zuſammen
1750	16	12	0,2	10	5	5	1,08	3,33	52,61
1790	14,4	12	0,25	18	4,8	12,6	1,4	6,63	70,10 = 100,0
1793	14	13	0,37	18	6	15	1,25	7,0	74,62 = 106,4
1810	16,6	15,3	0,33	14,7	5,3	20	1,66	6,67	78,26 = 110,2

. Caithneſs, 1812, S. 304.

Nach andrer Angabe war in Caithneſs der gezahlte Taglohn

	bei Mann	Frau
1770	8/12 d.	4/6 d.
1810	18/24 „	8/10 „

Die Steigrung betrug alſo

1770 =	100,0	100,0
1810 =	210,0	180,0
im Durchſchnitt der 40 Jahre jährlich	2,75 v. H.	2,0 v. H.

Dagegen koſtete 1 Pfd. Rindfleiſch im Jahre 1787 1½/2 d., 1810 4/6 d., war alſo in den 23 Jahren geſtiegen im Verhältnis von 100 : 280, oder im Durchſchnitt jährlich um 7,83 v. H.

Caithneſs, 1812, S. 230.

In Stirlingſhire:

	Dienſtboten mit Verpflegung jährlich		Taglöhner im Sommer mit Koſt
	männliche	weibliche	
1754	2 £	15 s./16 s. 3 d.	6 d.
1794	10/12 „	4 £	1 s./1 s. 2 d.
1810	25/28 „	6/10 „	1,5/2 s.
Steigrung v. H. in den 16 Jahren 1794/1810:			
1794 =	100,0	100,0	100,0
1810 =	240,9	200,0	161,5
in Durchſchnitt jährlich	8,81	6,25	3,84

Die Pachtrente war in einem Fall (ſ. S. 147) geſtiegen von 1804 bis 1810 jährlich um 95 v. H., Hafermehl von 1777/96 bis 1797/1808 (S. 131) jährlich um 3,33 v. H.

Stirlingshire, 1812, S. 311/12.

In Ayrſhire:

	Pflugknecht halbjährlich dazu Wohnung u. Koſt		Milchmagd			Mann	Frau
	beſſrer	mindrer	beſte	mindre	Hirt	in der Ernte	
1760	50 s.	30 s.	20 s.	16 s.	12 s.	15 s.	11 s.
1780	80 „	50 „	30 „	20 „	18 „	21 „	16 „
1800	180 „	120 „	60 „	40 „	30 „	55 „	42 „
1809	240 „	180 „	100 „	60 „	40 „	70 „	50 „

Steigrung v. H. in den 49 Jahren 1760/1809 (in Klammern jährlich im Durchſchnitt der erſten 20 Jahre):

1760 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1780	160,0 (3,0)	166,7 (3,3)	150,0 (2,5)	125,0 (2,2)	150,0 (2,5)	140,0 (2,0)	145,5 (2,3)
1800	360,0	400,0	300,0	250,0	250,0	366,7	381,7
1809	480,0	600,0	500,0	375,0	333,3	466,7	454,5

Steigrung v. H. in den 20 Jahren 1780/1800 (in Klammern jährlich im Durchſchnitt):

1780 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1800 =	225 (6,2)	240 (7,0)	200 (5,0)	200 (5,0)	166,7 (3,3)	261,9 (8,1)	262,5 (8,1)

Steigrung v. H. in den 9 Jahren 1800/09 (in Klammern jährlich im Durchſchnitt):

1800 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1809 =	133,3 (3,9)	150 (5,6)	166,7 (7,4)	150 (5,6)	133,3 (3,9)	127,3 (3,0)	119,0 (2,1)

Ayrſhire, 1811, S. 517.

In Clydesdale konnte man für den Tagiohn eines Landarbeiters kaufen:

	Rindfleiſch	Butter
1760	3 Pfd.	2 Pfd.
1794	2 „	kaum 1,5 „

Clydesdale, 1806, S. 175.

In der Grafſchaft Argyle hatte ſich in den letzten 30 Jahren vor 1805 der Arbeitslohn verdoppelt, in den letzten 40 Jahren der Preis für Kühe und Schafe vervierfacht, für Butter und Käſe mehr als verdoppelt; die Preisſteigrung betrug alſo im Durchſchnitt jährlich ungefähr bei dem Arbeitslohn 3,3, bei Butter und Käſe annähernd ebenſoviel, bei Kühen und Schafen dagegen 7,5 v. H.

Argyle, 1805, S. 240, 241.

In Weſt-Lothian war der Tagelohn von 9/12 d. im Jahr 1779 auf 18/30 d. im Jahr 1809, alſo im Verhältnis von 100:228,5, oder in den 30 Jahren jährlich um 4,28 v. H. geſtiegen.

Weſt Lothian, 1811, S. 182.

In der Grafſchaft Dumbarton empfing mit Wohnung und Koſt

	ein Pflugknecht	eine Magd
um 1780	6/8 £ = 100,0	2/3 £ = 100,0
„ 1810	18/30 „ = 342,9	8/12 „ = 400,0
Im Durchſchnitt der 30 Jahre jährliche Steigrung	8,1 v. H.	10,0 v. H.

Dumbarton, 1811, S. 246.

Auf den Hebriden wurden Lohn und Unterhaltskoſten eines Dienſtboten berechnet

	bei Mann	bei Weib
1780	mit 12 £	8 £
1810	„ 18 „	12 „

d. i., 1780 = 100 geſetzt, 1810 in beiden Fällen = 150, oder im Durchſchnitt jährlich eine Steigrung von 1,67 v. H.

Hebriden, 1811, S. 495.

In Aberdeenſhire empfing

	ein Dienſtbote jährlich	ein Taglöhner wöchentlich
1782	4 £	5 s.
1810	16/20 „	12 „
Steigrung v. H. in den 28 Jahren:		
1782 =	100,0	100,0
1810 =	450,0	240,0
in Durchſchnitt jährlich	12,50	5,00

Aberdeen, 1811, S. 522.

In Renfrewſhire:

	Dienſtboten, jährl. männliche	weibliche	Taglöhner täglich	Erntearbeit 1 acre	1 Tag	Dreſchen 1 boll	Grasmähn 1 acre
1792/94	10 £	3 £	1 s. 4 d.	8 s.	1 s. 1 d.	1 s. — d.	$1^5/_6$/$2^1/_2$ s.*)
1804	15 „	6 „	1 „ 11 „	12 „	1 „ 8 „	1 „ 3 „	—
1810	21 „	8 „	2 „ 2 „	14 „	2 „ 6 „	1 „ 6 „	4/5
Steigrung v. H. in den 17 Jahren:							
1792/94 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	210,0	213,3	162,5	175,0	230,8	150,0	207,7
im Durchſchnitt jährl.	6,47	6,66	3,68	4,41	7,69	2,94	7,18

*) Grasmähn, Angabe für 1795.

Im gleichen Zeitraum waren die Fleiſchpreiſe jährlich geſtiegen (ſ. S. 140) um 6,86 bis 6,95 v. H., die Rente (ſ. S. 147) nur um 5,9 v. H.

Renfrew, 1812, S. 158.

In der Grafſchaft Moray wurden folgende Löhne gezahlt:

	Pflugknecht jährlich	Magd jährlich	Hütejunge jährlich	Erntearbeiter mit Koſt u. Bett	Taglöhner im Winter	im Sommer
	£	£	s.	s.	s.	s.
1793	6/7	2,2,5	36	24	0,83	1
1809	15/18	3,5/4,2	84	63	1,25	1,50
Steigrung v. H. in den 16 Jahren:						
1793 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1809 =	246,2	171,1	233,3	262,5	150,0	180,0
im Durchſchnitt jährlich	9,14	4,44	8,33	10,16	3,12	5,00

Nairn und Moray, 1811, S. 347.

In Banff ſtieg der Arbeitslohn von 1779 bis 1794 ſich nahezu verdoppelt, d. i.

1779 = 100,0 } alſo im Durchſchnitt der 15 Jahre
1794 = 200,0 } jährlich 6,67 v. H. mehr.

Später waren die Löhne

	Pflug-knecht	Magd	Mäher	Frau i. d. Ernte	Hirten-junge	Taglöhner Winter	Sommer
1794	140 s.	60 s.	30 s.	20 s.	15 s.	6 d.	12 d.
1810	360 „	80 „	70 „	40 „	42 „	10 „	30 „
	Steigrung v. H. in den 16 Jahren						
1794 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1810 =	257,2	133,3	233,3	200	280	200	300
im Durchschnitt jährlich	9,82	2,08	8,33	6,25	11,25	6,25	12,50

In der Grafschaft Clydesdale waren die Löhne

	mit Wohnung und Beköstigung jährlich		Erntezeit		Gewöhnl. Taglöhner ohne Kost täglich
	Mann	Frau	Mann	Frau	
	£	£	s.	s.	s.
1797/98	13/16	5/7	34/36	28/30	1,33/1,50
1805/06	20/25	8/9,5	40/45	32/36	1,83/2,17
	Steigrung v. H. in den 8 Jahren				
1797/98	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1805/06	155,2	134,6	121,4	117,2	140,9
im Durchschnitt jährlich	6,90	4,2	2,68	2,15	5,11

Clydesdale, 1806, S. 175/76.

In Berwickshire betrug der Wochenlohn

1798/1800	7 s. = 100,0	}	im Durchschnitt der 9 Jahre jährliche Steigrung 7,93 v. H.
1801/1803	9 „ = 128,6		
1804/1805	9,5 „ = 135,7		
1806/1807	10,5 „ = 150,0		
1808	12 „ = 171,4		

Berwickshire 1809, S. 419.

Im allgemeinen stellen die vorstehenden Angaben die Steigrung der Löhne in Schottland größer dar, als die in England. Auf welchen Ursachen der Unterschied beruhe, gelang nicht zu ermitteln. Manche der schottischen Angaben erscheinen übertrieben; sei es, daſs sie ein Notschrei der bedrängten Landwirte sein sollten, sei es, daſs es früher gelungen war, die Löhne mehr danieder zu halten, weshalb nun die Erhöhung sprungweis erfolgte, sei es vielleicht auch, daſs ehemals neben dem Geldlohn noch Kost oder Wohnung gewährt worden seien, die später entfielen.

Einige bestättigende Ergänzungen bietet das Buch von Gustav F. Steffen, Studien zur Geschichte der englischen Lohnarbeiter, auf S. 2/47 im 1. Teil des 2. Bands. Die dortigen Angaben konnten jedoch hier nicht mehr Verwendung finden, weil der betreffende Teil erst während des Drucks zugänglich wurde. Bond I des Buchs erschien in Stuttgart 1901, Band II, Teil 1 daſ. 1902. Dem Verfasser scheinen die hier ausgezognen Grafschaftsberichte unbekannt geblieben zu sein.

Die Weiterentwicklung der Arbeiterverhältnisse Englands im 19. Jahrhundert ist u. a. sehr ausführlich behandelt in dem Buch von Hans v. Nostiz, Das Aufsteigen des Arbeiterstandes in England, Jena 1900.

27. Zu den Klagen der Farmer über ihre Arbeiter vgl. Angus oder Forfarshire, 1813, S. 498.

Im allgemeinen galt die Regel, daſs der Pächter den dreifachen Betrag der Pachtrente erwirtschaften müsse, und daſs von der Gesamteinnahme zu rechnen sei ein Drittel auf

die Rente, das zweite Drittel auf die Betriebskoſten und das letzte Drittel auf ſeinen und ſeiner Familie Unterhalt einſchließlich etwaigen Überſchuſſes.

Jos. Wimpey, Of the necessity of adapting or suiting the Crop to the Nature, Condition, and Circumstances of the Land to be planted &c.; Letters and Papers on Agriculture &c. of the Society instituted at Bath. IV. Bath 1788, S. 152.

28. Von wüſten Ländereien wurden in Kultur genommen:

unter der Königin Anna	(1702/14)	1 438 acres	= jährlich	120 acres
„ dem König Georg I.	(1714/27)	17 666 „	= „	1 359 „
„ „ „ Georg II.	(1727/60)	318 778 „	= „	9 660 „

Guſt. v. Gülich, Geſchichtl. Darſtell. d. Handels, der Gewerbe und des Ackerbaus der bedeutendſten handeltreibenden Staaten unſrer Erde, I, Jena 1813, S. 109.

Nach Thorold Rogers wurden im 18. Jahrhundert 3 million acre = 1,2 mill. ha Land, im 19. Jahrhundert die doppelte Menge, der gemeinſchaftlichen Benutzung entzogen und der Einhägung (enclosure) unterworfen. Genauer ſind folgende Angaben:

Die gemeinſamer Benutzung entzognen Ländereien umfaſſten einen Flächenraum

1760/69	von	704 550 acres
1770/79	„	1 207 800 „
1780/89	„	450 180 „
1790/99	„	858 270 „
		3 220 800 acres
1800/09	„	1 550 010 „
1810/19	„	1 560 990 „
		3 111 000 acres.

G. R. Porter, The Progress of the Nation in its various Social and Economical Relations from the Beginning of the Nineteenth Century, London 1851, S. 157.

29. Lancaſter, 1795, S. 104.
John Johnstone, An Account of the most approved mode of draining land, according to the system practised by Mr. Jos. Elkington, Edinburgh, 1797, 4°.
Albrecht Thaer, Einleitung zur Kenntniß der engliſchen Landwirtſchaft uſw., II, Hannover 1800, S. 4.

30. In manchen Gegenden Englands wurde noch am Anfang des 19. Jahrhunderts Kuhmiſt als Brennſtoff verwendet, eine Erſcheinung, die kaum befremden kann, da die gleiche Nutzung, wie ich ſelbſt beobachtete, noch i. J. 1865 in der Danziger Niederung vorkam. Dort ſah ich einen Kleinbauern möglichſt ſtreu- und harnfrei gewonnenen Kuhmiſt wie Torf zu Stücken ſtreichen und zur Trocknung in der Sonne aufſtellen.

Journ. of the Bath and West of England Soc. XII, London 1864, S. 163.

31. Als Urheber der Drillkultur wird Jethro Tull angeſehn. Die erſte ſeiner bahnbrechenden Schriften, aus dem Jahr 1731, ſ. in dem Literaturnachweis unter Anmerkung 4.

Earl Cathcart, Jethro Tull, his Life, Times and Teaching; The Journal of the Royal Agricultural Society of England, 3. Reihe, III, London 1891, S. 1.

32. Die Fruchtwechſelwirtſchaft begann in den ſiebziger Jahren des 18. Jahrhunderts ſich auszubreiten, ſo in Norfolk und Suffolk um 1772, in Peebles 1778.

Oxfordſhire, 1813, S. 110. — Norfolk 1813, S. 200, 211, 218. — Suffolk 1813, S. 50. — Peebles, 1802, S. 57.

Bezeichnend für die in den ſiebziger Jahren begonnene Verallgemeinerung des Feldfutterbaus ſind u. a. folgende von der Society for the encouragement of arts &c. verliehne Preiſe:

1777. 20 £ für Anbau von „Turneps rooted cabbage“ (Kohlrüben?)
1778. 7 gnis. für einen „Turneps“-Schneider.
Goldne Preismünze für Anbau von „Scotch cabbage“.
1779. Zwei Preise zu je 15 £ für Anbau von „Turneps rooted cabbage“.
Goldne Preismünze (an Arthur Young, Bradfield Hall, Suffolk) für einen Bericht über Anbau, Ertrag und Anwendung der büscheligen Kartoffel (clustered potatoe).
1780. Goldne Preismünze für Anbau von Luzerne.
1789/90. 20 guis. für Füttrung von Kartoffeln an Rindvieh.
Silberne Preismünze für vergleichenden Anbau von „Turneps“.
Transactions of the Society, instituted at London for the encouragement of arts, manufacture and commerce, London II, 1784, S. 7, 8; VIII, 1790, S. 227, 229.

33. Die erste brauchbare Dreschmaschine, mit Schlägertrommel, i. J. 1786 von einem Mr. Mickle (Sohn) hergestellt, wurde i. J. 1788 patentirt.
Im Jahr 1805 wird von East Lothian berichtet, dass diese Dreschmaschine jetzt, mit Dampf, Wind oder Wasser getrieben, auf den meisten grössern Farmen in Gebrauch stehe.
East Lothian, 1805, S. 77.
In Yorkshire wurde die erste Dreschmasche eingeführt 1790.
Yorkshire, 1800, S. 81.
In Derbyshire die erste (dreipferdige) Dreschmaschine eingeführt 1797, bis zum Jahr 1809 deren 21 ein- bis vierpferdige von 9 verschiednen Fabriken.
Derbyshire, 1815, II S. 49.
Eine von vier Frauen zu treibende Handdreschmaschine wird in Berkshire (1813, S. 138) erwähnt.
Durch Wasserkraft getriebne Dreschmaschinen waren in Peebles 14, je mit 2 Pferden getriebne 24 vorhanden.
Peebles, 1814, S. 26 (geschrieben 1802).
Vorrichtungen zu Abwägung von Vieh oder von ganzen Wagenladungen Stroh, Heu, Dünger, Kohlen usw. (Weighing Machines oder Engines) fangen, nach dem Vorbild von Handelsplätzen, Werften usw., an, in die Landwirtschaft Eingang zu finden.
Derbyshire, 1815, S. 64; Lancashire 1815, S. 190.
Ein Fabrikant Shepherd zu Woburn verkaufte i. J. 1803 „Portable machines for weighing oxen &c.“ für je 25/30 £.
Bedford, 1813, S. 215.
Die erste Dampfmaschine zu landwirtschaftlichem Betrieb (dreschen, schroten, häckseln) in der Grafschaft Norfolk, vermutlich in England überhaupt, war eine zehnpferdige zum Preis von 600 £, aufgestellt zu Haydon, von Oberst Buller i. J. 1804.
Norfolk, 1813, geschrieben 1804, S. 73.

34. In den mit d. J. 1705 endigenden 60 Jahren kostete, nach Fleetwood, 1 Quarter Weizen:

Jahrzehnt	niedrigster Preis				höchster Preis				Durchschnittspreis			Dreißigjährige Durchschnitte
	Jahr	£	s.	d.	Jahr	£	s.	d.	£	s.	d.	
1646/55	1654	1	6	—	1648	4	5	—	2	18	1	2 £ 13 s. 8 d.
1656/65	1664	2	—	6	1662	3	14	—	2	16	10	
1666/75	1666/67	1	16	—	1674	3	8	8	2	6	1	
1676/85	1676	1	18		1679	3	—	—	2	6	6	2 £ 6 s. 1 d.
1686/95	1687	1	5	—	1693	3	7	8	2	3	6	
1696/1705	1702	1	9	6	1696	3	11	—	2	8	4	

Zieht man je die ersten und die letzten dreissig Jahre zusammen, so hatte sich der Preis im Verhältnis von 100,0 : 85,9, jährlich also um 0,47 v. H. vermindert, ein Unterschied, der

freilich unter den Schwankungen für den Landwirt kaum wahrnehmbar werden, immerhin aber zu nachdrücklicherem Betrieb der Landwirtſchaft keine Veranlaſſung geben konnte.

Fleetwood, Chronicon Preciosum, or an Account of English Gold and Silver Money; the Price of Corn and other Commodities; &c., London 1745.

35. Eine Beſchreibung der Mud Buildings, genannt Auchenhalrig Work, ſ. Banff, 1812, S. 9.

36. Yorkſhire, 1800, S. 32, 33. — Lincolnſhire, 1813, S. 39. — Lancaſhire, 1815, S. 95, 103. — Warwickſhire, 1815, S. 29. — Weſt-Lothian, 1811, S. 20.

37. Sutherland, 1812, S. 45, 48.

38. Peebles, 1814. S. 36.

39. Kincardine, 1810, S. 431; vgl. Aberdeen, 1811, S. 516.

40. Dumbarton, 1811, S. 28.

41. Norſk Landmandsblad, 1888, S. 94.

42. Berwick, 1809, S. 421. — Kincardine, 1813, S. 425.

43. Richard Wülker, Geſchichte der Engliſchen Literatur, Leipzig und Wien, 1896, S. 439.

44. North-Wales, 1813, S. 82.

45. Lancaſhire, 1815 (1. Aufl. 1795), S. 95, 103. — Eſſex, 1807, S. 45. — Cheſhire, 1808, S. 82. — Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 419. — Cornwall, 1811 (geſchrieben 1810), S. 160.

46. Abbildungen und Planzeichnungen von Farmer- und Arbeiterhäuſern und von Wirtſchaftsgebäuden jener Zeit ſind vielfach aufbehalten, z. B. in The Complete Farmer, London, 1807; — Yorkſhire, 1800, S. 44 ff.; — Berkſhire, 1813, S. 73.

47. Devonſhire, 1813, S. 472. — Berkſhire, 1813, S. 62. — Yorkſhire, 1800, S. 44. — Cornwall, 1811, S. 24. — Weſt-Lothian, 1811, Appendix.

48. Dumbarton, 1811, S. 26; vgl. Shropſhire, 1813, S. 109.

49. Islands, 1815, S. 49.

50. Der Auftrieb auf den Schlachtviehmarkt zu Smithfield betrug je in zehnjährigem Durchſchnitt jährlich Stück Vieh:

im Jahrzehnt	1766/75	858 748 Rinder,	= 100,0,	6 127 390 Schafe,	= 100,0
„ „	1776 85	992 046 „	= 115,5,	6 859 990 „	= 111,9.

Arthur Young, Annals of Agriculture, VII, London 1786, S. 54.

Daſs Maſtung gegenüber der Milchwirtſchaft tägiich mehr in Aufnahme komme, wird von Eſſex ausdrücklich beſtättigt und mit folgender Darlegung begründet: „With regard to the dairy, so much depends upon the unwearied exertions of the mistress, both early and late, that unless the farmer's wife is able and willing to encounter such fatigue, little profit can accrue to the farmer therefrom.“ Im Bericht von Roxburgh wird die Vorteilhaftigkeit der Maſtung hervorgehoben mit folgenden Worten: „Farmers draw greater profit from feeding, than from their dairies.“

Eſſex, II, 1807, S. 285. — Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 45.

Bezeichnend für den Umſchwung ſind u. a. die Preis-Viehſchauen, die bei ihrem Beginn nicht der Milch-, ſondern der Maſtwirtſchaft zu dienen beſtimmt waren. So ſetzte die Highland Society in Schottland für das Jahr 1799 Preiſe aus nicht für Kühe eines Milchviehſchlags, ſondern nur für Bullen der Hochlandraſſe, nämlich fünf Preiſe, von 2 £ 10 s. bis 10 guis. (= 210 ℳ), ähnliche auch für das Jahr 1803. Daſs man darüber die Milchwirtſchaft nicht aus den Augen verlor, das geht aus einem andern Preisausſchreiben für das Jahr 1799 hervor, betreffend eine Abhandlung über den Betrieb einer Rindvieh-Zuchtwirtſchaft, einſchließlich Milchwirtſchaft, wofür eine goldne Preismünze im Wert von 10 guis. ausgeſetzt wurde.

Prize Essays and Transactions of the Highland Society of Scotland, I, Edinburgh, 1799, S. XIII, XVIII u. XCVII; II, 1803, S. (16).

Der vorwaltenden Richtung entſprach die erſte Frühjahrs-Fettvieh-Schau (Spring-Cattle Show) Englands, die, anfänglich beſchränkt auf gemäſtete Zugochſen, Mutterſchafe, Hammel, am erſten Montag und Dienstag nach dem 1. März 1802 in Laughorn's Repository zu

Barbican abgehalten wurde. An Preiſen waren ausgeſetzt: 30 £ für das beſte, 20 £ für das zweitbeſte Par Ochſen. Beſchickt war die Ausſtellung mit 9 Par Ochſen, 1 Bullen, 15 Mutterſchafen und 25 Hammeln, je in Loſen zu 5 Stück. Die Ausſtellung wurde alljährlich, unter wachſender Beſchickung, wiederholt; i. J. 1804 wurden auch Schweine ausgeſtellt.

John Lord Somerville, Facts and Observations relative to Sheep &c., 3. Aufl., London 1809, S. 187.

51. S. Anmerk. 12.

52. Eine ausführliche Schilderung der Butterbörſe in Cork und ihres Geſchäftsbetriebs iſt gegeben in Milch-Zeitung II, Danzig 1873, S. 616. — Geſchichtliches über den Buttermarkt in Cork ſ. auch in Journal of the British Dairy Farmers' Association, I, London 1877, H. 2, S. 17.

Die Menge der von Irland nach England ausgeführten Butter betrug jährlich

im Durchſchnitt von	3	Jahren	bis 1790	198 149	ewts	= 100,0
	3	„	„ 1800	215 100	„	= 108,5
	5	„	„ 1805	225 187	„	= 113,6
	5	„	„ 1810	303 586	„	= 153,2
	5	„	„ 1815	330 635	„	= 167,9
	5	„	„ 1820	365 226	„	= 184,3
	5	„	„ 1825	422 883	„	= 213,4

The Agricult. Gaz., XXV, London 1887, Nr. 699, v. 23. Mai.

53. Middleſex, 2. Aufl. 1813 S. 428; (erſte Aufl. geſchrieben 1797).

54. John Monk, An Agricultural Dictionary, III, London 1794, S. 120; nach Scotch Husbandry, 1784, S. 19. — The Complete Farmer or General Dictionary of Agriculture and Husbandry, 5. Aufl., London 1807, unter Salving. — Argyle, 1805, S. 265, 301. — Dumbarton, 1811, S. 225. — Galloway, 1810, S. 282/283. — Peebles, 1802, S. 82, 190. — Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 155, 307.

Derartige Einſchmierung der Schafe ſoll, nach Rogers, ſchon im 13. und 14. Jahrhundert üblich geweſen ſein.

James E. Thorold Rogers, A history of Agriculture an Prices in England, I (1252/1400), Oxford 1866, S. 409.

Schafbutter wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch in der Mark Brandenburg und in Pommern bereitet und nur wenig geringer, als Kuhbutter, geſchätzt.

Berliner Beyträge zur Landwirthſchaftswiſſ., IV, Berlin 1780, S. 406 407, 422/426.

55. John Mills, A Treatise on cattle, London 1776.

56. Treatise on the Choice, Buying and General Management of Live Stock, by the Author of The Complete Grazier, 2. Aufl., London 1810, S. 21. — Vgl. Aberdeenſhire, 1811, S. 457 ff.

57. John Mills, A Treatise on Cattle, London 1776. — George Garrard, A description of the different Varieties of Oxen, common in the British Isles. (London) 1800/1814. (Enthält die verhältnismäßig beiten Abbildungen ſeiner Zeit). — George Culley, Observations on Livestock, 3. Aufl., London 1801. — John Lawrence, A general Treatise on Cattle, London 1805. — The complete Grazier, London 1808. — Richard Parkinson, Treatise on the Breeding and Management of Live Stock, I, London 1810. — Will. Aiton, On the Dairy Husbandry; The Farmers Magazine XIII, Edinburgh 1812, S. 54.

58. Robert Bakewell, geb. um 1725, geſt. um 1796, begann ſeine züchteriſche Tätigkeit um 1755 in Dishley, Leiceſterſhire.

W. Youatt, Cattle, their Breeds, Management and Diseases, London MDCCCVIII (richtig 1834), S. 191.

Robert Bakewell; The Journal of the Royal Agricultural Society of England, 3. Reihe, V, London 1894, S. 1, mit Bildnis.

Digitized by Google

Preiſe für Zuchttiere der auf Maſtfähigkeit gezüchteten Longhorns: Fowler in Little Rollright verſteigerte am 27. März 1791 aus ſeiner Zucht 5 Bullen und 10 Kühe für 2464 £, durchſchnittlich 164 £. Der beſte Bulle, „Sultan", 2 J. alt, brachte 210 guis., zwei andere, „Garrick", 5 J. und „Waſhington", 2 J. alt, je 205 guis., eine Kuh, „Brindled Beauty", 260 guis. In der Verſteigerung eines andern Züchters, Paget in Ibſtock, Leiceſterſhire, am 14. November 1793, wurde ein ebenfalls von Fowler gezüchteter Bulle, „Shakeſpeare", mit 400 guis. bezahlt (1 guinea = 21 ℳ).

Im Jahr 1792 vermietete Bakewell einen Bullen auf vier Monat, vom 1. Mai bis 1. September, für 152 guis. (= 3192 ℳ).

Ähnlich geſucht waren die Longhorns aus der Zucht von Princep in Croxall, Derbyſhire.

George Culley,[57] S. 58 59. — Parkinſon,[57] II, S. 102, 469. — Leiceſterſhire 1809, S. 222. — W. Marshall, The rural economy of the midland counties, London 1790, I, S. 265. (Die erſte Ausgabe erſchien 1790, der Stoff dazu wurde aber, wie der Verfaſſer im Vorwort angibt, ſchon in den Jahren 1784/89 geſammelt.)

59. George Culley,[57] 3. Aufl. London 1801. — Youatt,[58] S. 228, 234. — David Low, On the domesticated Animals of the British Islands. London o. J., S. 280, 372. — The Brothers Colling; Journ. Roy. Agr. Soc. Engl., 3, X, 1899, S. 1, mit Bildnis beider.

Charles Colling in Ketton bei Darlington, Durhamſhire, verkaufte am 11. Oktober 1810 u. a.

1	Kuh,	Counteſs,	9 J. alt	für 400	guis.
1	„	Lily,	3 „	„ 410	„
1	„	Celina,	5 „	„ 200	„
1	„	Laura,	4 „	„ 210	„
1	Bullen,	Comet,	6 „	„ 1000	„
1	„	Petrarch,	2 „	„ 365	„
1	„	Major,	3 „	„ 200	„

Ähnliche Preiſe erzielte ſein Bruder Robert in Brampton bei Darlington, Durhamſhire, bei einem Verkauf am 29. September 1818. Youatt,[58] S. 231, 233.

60. Wm. B. Daniel, Supplement to the Rural Sports, London 1813, S. 118.

In Smithfield wurden für London geſchlachtet

in den Jahrzehnten	Rindvieh		Schafe		auf 100 Rindvieh kamen Schafe
1781/1790	979 798 St.	= 100	6 888 430 St.	= 100	703
1791/1800	1 137 998 „	= 116	7 576 720 „	= 110	666
1801/1810	1 284 921 „	= 131	8 857 690 „	= 129	689.

W. Youatt,[58] S. 256.

61. Youatt, The complete Grazier, London 1852, S. 11 u. 97. — Berkſhire, 1813, S. 380.

62. Buckingham, 1813 (geſchrieben 1808, ſ. S. 302), S. 286. — Surrey, 1813, S. 520. — Middleſex, 1813, S. 409. — Parkinſon,[57] I, S. 10, 12.

63. Suffolk 1813, S. 199. — Suſſex 1813, S. 254. — Lancaſhire 1815, S. 554.

64. Kent, 1805, S. 171. — Buckingham, 1813 (geſchrieben 1808) S. 286. — Hampſhire, 1813, S. 362. — Islands, 1815, S. 174, 175, 179, 279, 323.

65. Islands, 1815, S. 171/172. — The English Herd Book of Jersey Cattle, I, London 1880, S. 17.

66. Glouceſter, 1813, S. 282.

67. Ayr, 1811, S. 439, 464. — Dumbarton, 1811, S. 215. — Renfrew, 1812, S. 143. — William Harley, The Harleian Dairy System, London 1829, S. 257; nach Aiton.

Ein Verein zu Verbeſſerung des Milchviehs (Ayrſhire-Raſſe) erließ folgendes Preisausſchreiben:

„With a view to improve the breed of milch cows in the *country*, Sir Charles Edmonstone of Duntreath, Mr. Lennox of Woodhead, Mr. Kincaid of Kincaid, Mr. Buchanan of Carbeth, Mr. Stirling of Craigbarnet, Mr. M'Farlane of Kirkton, and some other proprietors of land in the parishes of Kilsyth, Campsie, and Strathblane, along with Mr. Stirling of Keir, Mr. Stirling of Kenmure, and Colonel Hamilton of Bardowie, propose, on Monday the 25th June 1808, at the New Inn at Kilsyth, to adjudge the prizes which are afterwards to be distributed to the proprietors of the *four finest bulls* that shall cover during the ensuing season, within the above mentioned parishes, and on the estates of Cadder, Kenmure, and Bardowie; and to the proprietors of the *four finest cows* that can be shown from that district, the following premiums: viz.

Bulls

for the finest and best bull	L	15	15	0
for the second	„	10	10	0
for the third	„	6	6	0
for the fourth	„	4	4	0

Cows

for the finest and best cow that can be shown . .	„	4	4	0
for the second	„	3	3	0
for the third	„	2	2	0
for th fourth	„	1	1	0

Ähnliche Preiſe für Verbeſſerung des Rindviehs durch Einführung der Ayrſhire-Bullen wurden von dem i. J. 1796 zur Förderung der Landwirtſchaft gegründeten Gargunnock-Klub ausgeſetzt, nämlich drei Preiſe von bez. 8, 5 und 3 guineas.

Stirlingſhire, 1812, S. 284, 286.

68. Fifeſhire, 1800, S. 254.
69. Hebriden 1811, S. 422, 439.
70. Roſs und Cromarty, 1810 u. 1813, S. 251. — Hebriden, 1811, S. 425. — Sutherland, 1812, S. 103.
71. Dorſet, 1815, S. 388.
72. Ellis's husbandry abridged, London 1772, II, S. 269.
73. Buckingham, 1813, S. 301/302.
74. Lancaſter, 1815, S. 547, 561, 565.
75. The Complete Farmer [54], unter Dairy.
76. J. Twamley, Dairying exemplified, 2. Aufl., Warwick, 1787, S. 21. — Cheſhire, 1808, S. 252, Anmerk. — Northampton, 1809, S. 224. — Leiceſter, 1809, S. 227. — Stafford, 1813, S. 276. — Wiltſhire, 1813, S. 202. — North Wales 1813, S. 317.
77. Parkinſon [57] I, S. 91. — The Repertory of Arts and Manufact., 2. R., XVII, London 1810, S. 274, 336. — J. Ch. Morton, Handbook of Dairy Husbandry, London 1873, S. 7.
78. Journal of the British Dairy Farmers' Association, London.
79. Renfrew, 1812, S. 146.
80. Parkinſon [57], I, S. 9. — Vgl. auch Allg. Haush.- und Landwiſſ. [111], III, S. 333.
81. Buckinghamſhire, 1808, S. 302. — Dorſet, 1815, S. 383 ff. — Leiceſterſhire, 1809, S. 221. — Marshall, The rural Economy of Glocestershire, including its Dairy, together with the Dairy Management of Wiltshire, 2. Aufl., I, London 1776 (geſchrieben 1789) S. 219. — Galloway, 1810, S. 263. — Ayrſhire, 1811, S. 439.
82. Marſhall, Southern Counties [119], I, 1799, S. 45. — Middleſex, 1813, S. 417.
83. Parkinſon [57], I, S. 219. — Suffolk, 1813, S. 203. — Lancaſhire, 1795 u. 1815, S. 546. — Warwick, 1815, S. 30. — Renfrew, 1812, S. 144. — Peebles, 1814. S. 84.
84. Ellis [72], II, S. 267. — Lancaſhire, 1815, S. 544.

85. John Mills, A treatise on cattle, Loudon 1776, S. 306. — Dickſon, Der praktiſche Ackerbau, herausgegeb. von A. Thaer, Berlin 1807, S. 164. — The complete Grazier, London, 1808, S. 93. — Parkinſon[57], I, S. 84, 85, 94.

86. Suffolk, 1813, S. 203.

87. North-Riding und Yorkſhire, 1800, S. 257.

88. Roſs und Cromarty, 1810 u. 1813, S. 251. — Caithneſs, 1812, S 145. — Sutherland, 1815 (geſchrieben 1811), S. 80.

89. Peebles, 1814, S. 84. — Weſt-Lothian, 1811, S. 165. — Renfrew, 1812, S. 144. — Dumbarton, 1811, S. 218.

90. Ayrſhire, 1811, S. 440.

91. Islands, 1815, S. 171, 174, 175, 177, 262.

92. Bedford, 1813 (geſchrieben 1807), S. 526, 530. — Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 377. — Oxford, 1813, S. 274. — Hampſhire, 1813, S. 364. — Dorſet, 1815 (geſchrieben 1812), S. 382.

93. Eigene Wahrnehmung des Verfaſſers.

94. Stirlingſhire, 1812, S. 304. — Sutherland, 1812, S. 106; 1815 (geſchrieben 1811), S. 80.

95. Ellis[72], II. S. 298. — Northumberland, 1797, S. 154. — Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 174, 306. — S. auch Anmerkung 54.

96. Islands, 1815, S. 175. — Renfrew, 1812, S. 146. — Eſſex, II, 1807, S. 295. — Leiceſter, 1809, S. 243. — Roſs und Cromarty, 1880 u. 1813, S. 251. — Hebriden, 1811, S. 425. — Sutherland, 1812, S. 103.

97. Leiceſter, 1809, S. 243. — Dorſet, 1815 (geſchrieben 1812), S. 283. — Galloway, 1810, S. 265. — Dumbarton, 1811, S. 218. — Islands, 1815, S. 175.

98. Buckinghamſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 300. — Ayr, 1811, S. 6, 419.

99. Leiceſter, 1809, S. 243.

100. The Complete Farmer[54], unter Cow.

101. North-Wales, 1813, S. 317.

102. Hebriden, 1811, S. 442. — Buckinghamſhire, 1813 (geſchrieben 1808) S. 36.

103. Bedfordſhire, 1813, S. 526. — Buckinghamſhire, 1813, S. 286. — Lancaſhire, 1815 S. 546. — Angus oder Forfarſhire 1813, S. 435. — Nairn, 1811, S. 309. — Fiſe, 1800, S. 283. — Dumbarton, 1811, S. 220. — The Complete Farmer[54], unter Dairying.

104. The Compl. Farmer[54]. unter Cow. — Ayrſhire 1811, S. 467, Buckingham, 1813, S. 297.

105. Marshall, Glocestershire[61], S. 267. — Vgl. The Complete Farmer[54] unter Dairying und unter Milking Pail.

106. Ayrſhire, 1811, S. 463. — Hebriden, 1811, S. 442.

107. Lancaſhire, 1815, S. 554.

108. Buckinghamſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 297. — Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 376.

109. Jacob Iverſen, Beyträge zur Kenntniß der Schleswig-Holſtein. Landwirtſchaft, Auguſtenburg 1819, S. 124. — Alex. v. Lengerke, Die Schleswig-Holſtein. Landwirtſchaft, I, Berlin 1826, S. 82. — D. Johann Georg Krünitz's ökonomiſch-techniſche Encyklopädie uſw., T. 90, Berlin 1803, S. 617. — Alex. v. Lengerke, Landwirtſchaftliche Reiſe durch Mecklenburg, Roſtock und Schwerin 1826, S. 52, 150. — Landwirtſchaftliche Annalen des Mecklenburgiſchen Patriotiſchen Vereins, IX, Roſtock 1828, S. 610. — Alex. v. Lengerke, Darſtellung der Landwirthſchaft in den Großherzogthümern Mecklenburg, I, Königsberg 1831, S. 186. — Max Böttger, Der rationelle Betrieb der Milchwirthſchaft, Stuttgart 1868, S. 95.

110. Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 376. — Eſſex II, 1807, S. 234. — Cheſhire, 1808, S. 82. — Yorkſhire, 1800, S. 44. — Huntingdon, 1811, S. 231. — Dumbarton, 1811, S. 266, 270. — Ayrſhire 1811, S. 439, 459. — Hebriden, 1811, S. 442. — John Monk, An Agricultural Dictionary consisting of Extracts from the most celebrated Authors and Papers, I, London 1794, S. 307.

111. Allgemeine Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft. Aus dem Engliſchen. III, Hamburg und Leipzig, 1763, S. 350. (Engl. Titel: A Compleat Body of Husbandry, by Thomas Hale, London, 1756).

112. J. Anderson, On the Management of the Dairy, particularly with respect to the making and curing of Butter; Letters and Papers on Agriculture, Planting &c. addressed to the Society instituted at Bath for the encouragement of Agriculture, Arts, Manufactures and Commerce, &c., Vol. V, Bath MDCCXC, S. 98. — Observations sur la conduite des Laiteries &c.; Feuille du Cultivateur, Paris 1791, Nr. 58 ff. — D. Joh. G. Krünitz's ökonom.-technolog. Encyklopädie ꝛc., Bd. 90, Berlin 1803, S. 618.

113. The Complete Farmer[54] unter Dairy House. — Vgl. Parkinſon[57] I, S. 38.

114. Buckinghamſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 30.

115. Parkinſon[57], I, S. 39.

116. Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 376. — Galloway, 1810, S. 270.

117. Derbyſhire, II, 1815, S. 10.

118. Ellis[72], II, S. 285. — Herrn J. Twamley's Anweiſung, engliſchen Käſe zu machen, ꝛc. Aus dem Engliſchen. Mit Erläuterungen von D. C. F. M., Frankfurt a. M. 1787, S. 18. — Bath Papers[112], IV, 1787, S. 285. — The Compl. Farmer[54], unter Dairying und Dairy maid. — Ayrſhire, 1811, S. 463, 617. — Worceſterſhire, 1813, S. 226. — Marſhall, Gloceſterſhire[91], I, S. 263.

119. The Commercial and Agricult. Magazine, London, IV, 1801, S. 60; X, 1804, S. 264.
Middleſex, 2. Aufl., 1813 (erſte Ausgabe 1797), S. 409, 418, 422, 638.
Surrey, 1813, S. 80, 520, 522.
John Lawrence, A general Treatise on cattle, London 1805, S 69.
The Complete Farmer[54], unter Cow. u. Cowkeeping.
T. S., On the choice and management of dairy stock &c.; The Agricultural Magazine, III, London 1809, S. 6.
Parkinſon[57], I, S. 64, 97. — Harley[67], S. 154.
Marshall, Minutes, Experiments, Observations and General Remarks an Agriculture in the Southern Counties, A new Edition, to which is prefixed a Sketch of the Vale of London &c., I, London 1799, S. 45.
Wm. B. Daniel, Supplement to the rural Sports, 1813, S. 126.
Brutſchke, Die landwirtſchaftlichen Maſchinen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika; Deutſche Landwirtſchaftsgeſellſchaft, Berlin 1904, S. 74.

120. Lancaſhire, 1795, S. 160.

121. The Aylesbury Dairy Company, established 1866. (Ein Bericht über die Einrichtungen der Anſtalt, nebſt Preisverzeichnis, herausgegeben i. J. 1883 oder ſpäter.) — A Day on a Sussex Dairy Farm. The Pictorial World, IX, London 1886, S. 365; auch als Sonderabdruck.

122. W. Fleiſchmann, Bericht des Milchwirtſchaftl. Vereins .... über den gegenwärtigen Stand der größern milchw. Unternehmungen .... in Deutſchland, Bremen 1882, S. 22, 23. — Milch-Zeitung, VII, Bremen 1878, S. 672; IX, 1879, S. 692. — Führer durch die Meierei C. Bolle, Berlin NW, Alt-Moabit 99/103 (1891). — Öſterreich. Molkerei-Zeitung, VIII, Wien 1901, S. 204.

123. Some Particulars regarding an extensive Dairy at Willowbank, near Glasgow; The Farmers Magazine, XV, Edinburgh 1814. S. 188. — Harley[67]. — J. Galloway, William Harley: a Citizen of Glasgow, Ardrossan (1901). — Aiton[57].

124. Dumbarton, 1811, S. 221. — Ayrſhire 1811, S. 445.

125. Lancaſhire 1815 (erſte Ausg. 1795), S. 149, 545, 549. — The Complete Farmer[54], I, unter Cow-Keeping.
Alejandro Reinhold. Lecheria moderna, Buenos Aires 1903, S. 52. mit Abbildung. — Iverſen[109], S. 128. — Winkler, Die Milchwirtſchaft in der Normandie; Öſterreichiſche Molkerei-Zeitung, XI, Wien 1904, S. 32, mit Abbildung.

126. Ellis[52], II, S. 269. — The complete Farmer[54], unter Calf-Suckling. — Parkinson[57], I, S. 31. — Berkshire, 1808, S. 374. — Oxfordshire, 1813, S. 270. — Cambridge, 1813, S. 268. — Hampshire, 1813, S. 364. — Ayrshire, 1811, S. 442. — Renfrew, 1812, S. 147. — Lancashire, 1815, S. 543. — Surrey, 1813, S. 521. — Middlesex 2. Aufl., 1813, S. 409. — Buckingham, 1808, S. 300, 302. — Essex, II, 1807, S. 285. — Northamptonshire, 1809, S. 197. — Marshall, Southern Counties[119], I, S. 45. — Aiton[57], S. 285.

In Roxburgh, von dessen 672 engl. ($34^1/_3$ geogr.) □Meil. = rund 430000 acres Flächenraum drei Fünftel (= 258000 acres) auf Schafweide und nur zwei Fünftel (= 172000 acres), abzüglich 8000 acres für Gehölz, Parks und Wohnplätze, auf Land unter dem Pflug entfielen, wurden jährlich gegen 2000 Kälber gemästet, d. i. 1 Kalb auf 82 acres oder 33 ha Ackerland.

Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 145.

127. Edw. O'Reilly, An Irish-English Dictionary, Dublin 1864,
S. 302: im = butter; S. 400: paiteog = small lump of butter.

W. Owen Pugne, A national Dictionary on the Welsh Langnage, Denbigh 1873:
emenyn = butter.

A.-E. Troude, Nouveau Dictionnaire pratique Breton-Français etc; Brest 1876:
amanenn, amann = beurre,

Whitley Stokes, Urkeltischer Sprachschatz usw., übers. von Adalb. Bezzenberger, Göttingen 1894,
S. 34: Butter = *kymr.* ymenyn, *korn.* = amenen, *breton.* = amann, amanen.

Alexander Macbain, An Etymological Dictionary of the Gaelic Language, Inverness 1896,
S. 190: Butter = im; *irish* = imh. im; *welsh* = ymenyn; *korn.* = amenen; *breton.* amann, amanen; S. 34: buttermilk = bláthach.

Dictionarium Scoto-Celticum, a Dictionary of the Gaelic Langnage, published under the direction of the Highland and Agricultural Society, Edinburgh 1828:

butter	= im;	churning	= crathhadh, maistre achadh;
to churn	= maistrich;	the churn	= muidhe, muighe.

Vgl. O. Schrader, Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde, I, Straßburg 1901, unter Butter und unter Milch.

128. Islands, 1815, S. 281. — Shetland, 1808, S. 57. — Cheshire, 1808, S. 259. — Ayrshire, 1811, S. 449. — Clydesdale, 1798, S. 96. — Dumbarton, 1811, S. 221. — Renfrewshire, 1812, S. 145. — West-Lothian, 1811, S. 166. — The Repertory of Arts and Manufactures, I, London 1794, S. 234. — Parkinson[57], I, S. 41. — The Farmers Magazine, XIII, Edinburgh, 1812, S. 288; XX, 1819, S. 61.

129. Praktisches Wochenblatt des Neusten und Wissenswürdigsten für Landwirthschaft ꝛc., Neubrandenburg 1844, S. 401. — John M'Culloch, On the different methods of making and curing butter in this country and abroad; Transactions of the Highland and Agricultural Society of Scotland. 4. Reihe, XII, Edinburgh 1880, S. 205. — John Speir, Dairying in Scotland, das. XVIII, 1886, S. 321.

130. Islands, 1815, S. 177, 178.

131. Lancashire, 1815, S. 554. — Mont[110], I, S. 307. — West-Lothian, 1811, S. 167. — Dumbarton, 1811, S. 220. — Derbyshire, 1815, I, S. 450.

132. Bedford, 1807, S. 530. — Buckingham, 1808/13, S. 297. — Peebles, 1802, S. 81. — Marshall, Rural Economy of Yorkshire, 2. Aufl., London, 1796, II, S. 203/204 (1. Aufl. 1788, Vorrede dazu geschrieben am 21. 12. 1787). — Marshall, Gloucestershire[51], I, S. 269. — Fife, 1800, S. 283. — The Compl. Farmer[54], unter Butter.

133. Allgemeine Haushaltungs- und Landwissenschaft[111], III, S. 351.

134. Ellis [72], S. 276.

135. Fifeſhire, 1800, S. 283. — Dumbarton, 1811, S. 220.

136. Jos. Hazard, On making Butter and Cheese; Bath Papers [112], III, 1788, S. 138. — Thos. Hayes, On the danger of using Lead, Copper and Brass Vessels, in Dairies; daſ. IV, 1788, S. 183. — The Compl. Farmer [54], I, unter Butter. — Parkinſon [57], I, 1810, S. 37. — Dumbarton 1811, S. 220.

137. Bedford, 1807, S. 530. — Buckingham, 1808/13, S. 297. — Eſſex, 1807, II, 234, 285. — Gloceſterſhire, 1813, geſchrieben 1806, S. 298. — Marſhall, Gloceſterſhire [81], I, S. 276. — Hampſhire, 1813, S. 359. — Lancaſhire, 1815, S. 554. — Marſhall, Yorkſhire [138], II, S. 203/204.

138. J. Monk [110], 1, S. 307. — Cornwall, 1811, S. 141.

139. Dumbarton, 1811, S. 220; vgl. Aiton [87], S. 288.

140. Buckingham, 1808/1813, S. 297. — Marſhall, Gloceſterſhire [81], II, S. 276.

141. Weißblech nach deutſchem Vorbild herzuſtellen, hatte man in England ſchon in den fünfziger Jahren des 17. Jahrhunderts begonnen; i. J. 1800 gab es dort bereits 9 Weißblechwerke. Wilh. Stercken, Die Technik der Weißblechfabrikation; Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes, LXVI, Berlin 1887, S. 313.

142. „In short, excepting vessels of true porcelaine, or glass, which are greatly too expensive, I know of none that could be with propriety subſtituted for wooden vessels, in the dairy.“ — Anderſon [112], S. 98.

143. J. Monk [110], III, S. 348, Appendix. — Ayrſhire, 1811, S. 460. — Lancaſhire, 1815, S. 554. — Derbyſhire, 1815, I, S. 434.

144. Nairn und Moray, 1811, S. 309.

145. Peebles, 1802, S. 81. — Dumbarton, 1811, S. 220. — Stele, An Essay on manufacturing Milk into Butter and Cheese &c. Glasgow, 1794, S. 160. — Parkinſon [57], I, S. 40. — Marſhall, Gloceſter [81], 1796, I, S. 267. — Anderſon [112], S. 99.

146. Ellis [72], II, S. 278. — Marſhall, Gloceſter [81], I, S. 267, 276. — Hampſhire, 1813, S. 359. — The Complete Farmer [54], unter Dairying. — Parkinſon [57], I, S. 37/38, 40. — Ayrſhire, 1811, S. 461.

147. Marſhall, Gloceſterſhire [81], II, S. 276. — Hebriden, 1811, S. 442. — Monk [110], III, S. 348, Appendix. — Lancaſhire, 1815, S. 554. — Fife, 1800, S. 283. — Eſſex, 1807, S. 234. — Islands, 1815, S. 177, 178.

148. Anderſon [112], S. 95.

149. Islands, 1815, S. 177, 178. — Argyle, 1805, S. 245. — Dorſet, 1815, S. 382. — Hebriden, 1817, S. 442. — Allgem. Haush.- und Landwiſſ. [111], III, S. 354.

150. Marſhall, Gloceſterſhire [81], S. 269, 276. — Buckingham, 1808, S. 298.

151. Anderſon [112], S. 100.

152. Ellis [72], II, S. 279. — Parkinſon [57], I, S. 41. — Hampſhire, 1808/1813, S. 359, 361. Buckinghamſhire, 1808/1813, S. 297. — Eſſex, 1807, S. 285.

153. Agricultural Gazette, XXV, London, 1887, S. 470.

154. Jos. Hazard, On making Butter and Cheese; Bath Papers [112], III, 1788, S. 143. Cornwall, 1811, S. 141. — Marshall, The Rural Economy of the West of England, I, London 1796, S. 249, 250. — The Complete Farmer [54], unter Butter.

155. Journal of the British Dairy Farmers' Association, XIII, I, London 1898, S. 58.

156. Lancaſhire, 1795, S. 155; 1815, S. 554. — Argyle, 1805, S. 245.

157. Somerſet, 1797, S. 253. — Peebles, 1802, S. 81. — Hampſhire, 1813, S. 359. — Marshall, The Rural Economy of Norfolk, 2. Aufl., II, London 1795, S. 243. — Marshall, Midland Counties [80], S. 316. — Arthur Young, Annals of Agriculture and other useful Arts, XIV, London 1790, S. 238. — The Repertory of Arts and Manufactures, 2. Reihe, III, London 1803, S. 214. — Allg. Haushalt.- u. Landwiſſ. [111], III, S. 381, 385.

158. Ayrſhire, 1811, S. 441.

159. Ellis[78], II, S. 283.

160. Eſſex, II, 1807, S. 234, 279.

161. Hampſhire, 1813, S. 359. — Allg. Haushalt.- u. Landwiſſ.[111], III, S. 358/359.

162. Ayrſhire, 1811, S. 461.

163. Bedford, 1813, S. 530. — Glouceſter, 1813, S. 298. — Buckinghamſhire, 1808/1813 S. 298. — Peebles, 1802, S. 81. — Argyle, 1805, S. 245.

164. Stele[145], S. 187, 199. — Parkinſon[57], I, S. 42.

165. British Husbandry, II, London 1837, S. 413.

166. Islands, 1815, S. 178. — Ob dem gleichen Zweck etwa auch der in „Kirne und Girbe“ auf S. 35 beſchriebne und abgebildete Topf aus Schleswig gedient habe?

167. Anderſon[112], S. 101, 104.

168. Peebles, 1802, S. 81.

169. Dumbarton, 1811, S. 220. — Marſhall, Yorkſhire[132], II, S. 204.

170. Lancaſhire, 1815, S. 554.

171. Anderſon[112], S. 108.

172. Nairn und Moray, 1811, S. 309.

173. Die Grundlagen zu ſolcher Vergleichung ſ. in B. Martiny, Kirne u. Girbe, Berlin 1895, jetzt im Verlag von M. Heinſius Nachfolger, Leipzig.

174. Kirne und Girbe[173], S. 51. — Buttrung ganzer Milch in einem Stoßbutterfaſs mit Hebel (swee) zur Bewegung des Sterls: The Repertory of Arts and Manufactures, I, London 1794, S. 234, (aus dem Grafſchaftsbericht über Mid-Lothian[260]). — Machinery for churning (in einem Stoßbutterfaſs), Erfindung von James Woods, engl. Patent Nr. 3040, vom 9. Mai 1807; Abridgements of Specifications relating to Milking, Churning, and Cheesemaking 1777/1866, London 1874, Office of the Commissioner of Patents for Inventions. — Cheſhire, 1808, S. 261. — Weſt-Lothian, 1811, S. 166. — Dumbarton, 1811, S. 221. — Renfrew, 1812, S. 89.

175. Allg. Haushalt.- u. Landwiſſ.[111], III, S. 373, 376, 386. — The Complete Farmer, a Dictionary of Husbandry, London 1766, unter Dairy. — Ellis[78], II, S. 274, 278. — Buckinghamſhire, 1813, S. 32 u. 298. — Dumbarton, 1811, S. 221, Abbild. bei S. 25. — Marſhall, Yorkſhire[132], S. 205. — Marſhall, Norfolk[157], II, S. 245. — Hampſhire, 1813, S. 359. — Buckinghamſhire, 1808, S. 32 u. 298. — Lancaſhire, 1815 (erſte Aufl. 1795), S. 187. — Galloway 1810, S. 25. — Argyle, 1805, S. 245. — Eſſex, II, 1807, S. 278. — Berkſhire, 1808, S. 376; John Garnett, Redland, Glouceſterſhire, Patent Nr. 1580, v. 6. Januar 1787, auf „A method of reducing friction in axles &c.“

176. (A. Young) A Six weeks Tour, through the Southern Counties, 2. Aufl., 1769, S. 57. — The Compl. Farmer[84], unter Churn. — Argyle, 1805, S. 245. — Eſſex, II, 1827, S. 278. — Nairn und Moray 1811, S. 309. — Glouceſterſhire, 1813, S. 298. — Peebles, 1802, S. 81. — Lancaſhire, 1815 (erſte Ausgabe 1795), S. 185. — Cheſhire, 1808, S. 261. — Richard March, Engl. Patentſchrift Nr. 1911 v. 18. Oktober 1792. — Bowlers Butterfaſs; Thomas Potts, The British Farmers Cyclopaedia, London 1807, unter Churn. — William Raley, Engl. Patentſchrift Nr. 2146 v. 10. November 1796. — Rawntree, Engl. Patentſchrift Nr. 2754, v. 23. März 1804; Abbild. Eſſex I, 1807, Taf. XVIII; Mont[110], I, S. 336. — Derbyſhire, II, 1815, S. 69.

Näheres über alle dieſe Butterfäſſer ſ. in Kirne u. Girbe[173]; über das Alfa-Butterfaſs im Jahrbuch der Deutſchen Landwirtſchaftsgeſellſchaft, Bd. 13, Berlin 1898, S. 338.

177. Parkinſon[57], I, S. 43.

178. Peebles 1802, S. 81. — J. Stele[145], S. 164. — The Farmer's Magazine X. Edinburgh, 1809, S. 250.

179. Parkinſon[57], I, S. 45.

180. Ign. Joſ. Ellerbrock, Die holländiſche Rindviehzucht und Milchwirthſchaft ꝛc., Braunſchweig 1853, S. 76.

181. Parkinſon[57], I, S. 43. — Ellis[72], II, S. 274, 281. — Ungenannt: A new Method of shortening the Operation of Churning, described and recommended; Bath Papers[112], III, 1788, S. 309.

182. Allg. Haushalt.- u. Landwiſſ.[111], III, S. 378. — Ellis[72], II, S. 281, 282. — The Farmers Magazine, VII, Edinburgh, 1806, S. 239. — Sutherland, 1812, S. 99.

183. The Complete Farmer[51], unter Butter. — Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 277.

184. Ellis[72], II, S. 281.

185. Anderſon[112], S. 113.

186. The Farmers Magazine, VIII, Edinburgh 1807, S. 60.

187. Ellis[72], II, S. 282. — Parkinſon[57], I, S. 45/46.

188. Marſhall, Norfolk[157], II, S. 247.

189. B. Martiny, Die Butterbereitung; Schriften des Milchwirtſchaftl. Vereins, Danzig 1874, S. 16.

190. Eſſex, 1807, S. 279. — Cambridge, 1813 (geſchrieben 1807), S. 268.

191. The Complete Farmer[54], unter Butter. — Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 270.

192. Eigne Beobachtung des Verfaſſers.

193. The Complete Farmer[54], unter Butter. — Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 284.

194. Nairn und Moray, 1811, S. 309.

195. Ellis[72], II, S. 275. — Parkinſon[57], I, S. 46. — Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 285. — The Complete Farmer[54], unter Butter. — Eſſex, 1807, II, S. 279. — Cambridge, 1813, S. 263.

196. Anderſon[112], S. 111/118.

197. Stele[145], S. 149.

198. Parkinſon[57], I, S. 47.

199. Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 315. — Glouceſterſhire, 1813, S. 298.

200. The Complete Farmer[54], unter Butter (Whey Butter).

201. Stele[145], S. 153.

202. Arthur Young, Annals of Agriculture[157], XIV, London 1790, S. 239.

203. The Complete Farmer[54], unter Butter. — Ellis[72], II, S. 283/284. — Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 315.

204. Anderſon[112], S. 118/120.

205. Cheſhire, 1808, S. 252.

206. Hazard, On making Butter and Cheese; Bath Papers[112], III, 1788, S. 147.

207. Cheſhire, 1808, S. 263. — Lancaſhire, 1795, S. 146; 1815, S. 562, 563. — Glouceſter, 1813, S. 288; Marſhall, Gloceſterſhire[51], I, S. 286. — Somerſetſhire, 1797, S. 247. — Berkſhire, 1808, S. 376, 377. — Leiceſterſhire, 1809, S. 224. — Huntingdonſhire, 1811, S. 231. — Yorkſhire, 1800, S. 285. — Argyle, 1805, S. 245. — Ayrſhire, 1811, S. 450, 457. — Renfrew, 1812, S. 143. — Dumfries, 1812, S. 381. — Islands, 1815, S. 177. — Worceſterſhire, 1813, S. 226. — Marſhall, Norfolk[157], S. 330. — Warwick, 1815, S. 54. — Stafford, 1813, S. 176. — North Wales, 1813, S. 317. — Wiltſhire, 1813, S. 202. — Clydesdale, 1798, S. 96, 99. — Dumbarton, 1811, S. 221. — Peebles, 1814, S. 82. — Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 174, 302. — Angus oder Forfarſhire, 1813, S. 441. — Hebriden, 1811, S. 442. — Dorſet, 1815, S. 381. — North-Riding und Yorkſhire, 1800, S. 285; Marſhall, Yorkſhire[132], II, S. 208 ff. — Ellis[72], II, S. 284 ff. — The Complete Farmer[54], unter Cheese. — Parkinſon[57], I, S. 48 ff.

208. Peebles, 1814, S. 83.

209. Allg. Haushalt.- u. Landwiſſ.[111], III, S. 394. — Twamley[70], S. 42. — A. Crocker, Recipe for making Rennet for Cheese; Bath Papers[112], IV, 1788, S. 284. — Stele[145],

S. 159. — The Complete Farmer[54], I, unter Cheese; II, unter Rennet. — Parkinſon[57], I, S. 61. — Hebriden, 1811, S. 443. — Gloucester, 1813, S. 288.

210. Herrn J. Twamley's Anleitung, Engliſchen Käſe zu machen uſw. Aus dem Engliſchen, mit Erläutrungen von D. C. F. M., Frankfurt a. M. 1787, S. 29. — Stele[145], S. 132, 134, 135. — The Complete Farmer[54], unter Cheese. — Parkinſon[57], I, S. 48ff.

211. Ayrſhire, 1811, S. 456. — The Complete Farmer[54], unter Cheese. — Lancaſter, 1795, S. 146. — Gloucester, 1813 (geſchrieben nach 1806), S. 288. — Worceſter, 1813, S. 226. — Parkinſon[57], I, S. 59, 60, 62.

212. Stele[145], S. 137. — Marſhall, Gloceſterſhire[81], I, S. 270. — Gloucester, 1813, S. 288.

213. Marſhall, Yorkſhire[132], II, S. 207. — The Complete Farmer[54], I, unter Curd Mill.

214. Stele[145], S. 146. — Ellis[73], II, S. 285.

215. Peebles, 1802, S. 84. — The Complete Farmer[54], I, unter Cheese Vat.

216. Stele[145], S. 111.

217. Glouceſter, 1813, S. 294. — Peebles, 1802, S. 84. — Leiceſter, 1809. S. 226.

218. J. C. Loudon, Eine Encyclopädie der Landwirtſchafth uſw. Aus dem Engliſchen, Weimar, 1828, II, S. 528.

219. R. W. Dickson, The Agricultural Magazine, II. London, 1808, S. 244/245.

220. Marſhall, Gloceſterſhire[81], I, S. 122, 271, 272. — Marſhall, Norfolk[152], II, S. 222, (Marſhall verließ Norfolk i. J. 1782).

221. The Farmers Magazine, XI, Edinburgh, 1810, S. 68.

222. Transactions of the Society instituted at London for the Encouragement of Arts. Manufactures and Commerce, XXI, London, 1803, S. 363.

223. The Complete Farmer[54], unter Cheese Press, Taf. XVIII.

224. Ellis[73], II, S. 294. — Parkinſon[57], I, S. 54, 61. — Glouceſter, 1813, S. 288.

225. Verfahren der Käſebereitung.
Rahmkäſe: Ellis[73], II, S. 290/293; The Complete Farmer[54], unter Cheese; Parkinſon[57], I, S. 63, 64.
Grünkäſe: The Complete Farmer[54], unter Cheese.
Cheſter-: Ellis[73], II, S. 286. — The Complete Farmer[54], unter Cheese. — Parkinſon[57], I, S. 51. — Cheſhire, 1808, S. 263. — Lancaſhire, 1795, S. 146.
Cheddar-: Ellis[73], II, S. 291. — Somerſet, 1797, S. 247.
Stilton-: Parkinſon, I, S. 48; Marſhall, Midland Counties[59], I, S. 322.
Glouceſter- oder Berkeley-: Marſhall, Glocester[81], II, S. 108. — Glouceſter, 1813, S. 288.
Wiltſhire-: Marſhall, Gloceſterſhire[81], I, S. 161.
Pine-Apple- (Ananas-): Berkſhire, 1808, S. 376.
Dunlop-: Ayr, S. 450. — The Farmers Magazine, IV, Edinburgh, 1803, S. 381: VII, 1806, S. 39; VIII, 1807, S. 318; XIII, 1812. S. 290.
Trent-ſide-: Parkinſon[57], I, S. 55.
Cottenham- oder Eddiſh-: daſ., I, S. 55.
Running-: Ellis[73], II, S. 290.
Slip-coat-: daſ., S. 292; Parkinſon[57], I, S. 63.
Magerkäſe: Marſhall, Yorkſhire[132], II, S. 208. — Parkinſon[57], I, S. 56. — Aiton, On the Dairy Husb.[57]. S. 291.
Schafkäſe: Ellis[73], II, S. 289. — Roxburgh und Selkirk, 1798, S. 174.

226. Leiceſterſhire, 1809, S. 224.

227. Ellis[73], II, S. 291. — Vgl. The Agricultural Gazette, XXX, London 1889, S. 468; nach The Complete Farmer, London 1766[175], unter Cheddar Cheese, daſ. S. 581.

228. J. P. Sheldon, British Dairying, London 1896, S. 109.

229. Marshall, Midland-Counties[59], I, S. 320. — Huntingdonſhire, 1811, S. 231.

230. Rogers[54], I, Oxford 1866, S. 402/410, 430, 452; IV, Oxford 1882, S. 358, 359; V, Oxford 1887, S. 362; VI Oxford 1887, S. 311, 324.

John C. Morton, A Cyclopaedia of Agriculture, Blackie & Son, London, I, 1855, S. 604. Am 29. März 1406 wurden gezahlt: „2 mark“ (= 26 ℳ heutiger Währung) „vor 10 Engilliſche Keze“; Joachim, Das Marienburger Treſslerbuch der Jahre 1399/1409, Königsberg i. Pr., 1896, S. 394.

231. J. P. Sheldon, The Farm and the Dairy, 2. Aufl., London, 1893, S. 93.
232. Lancaſter, 1795, S. 239.
233. Parkinson, Treatise[57], I, S. 47.
234. Peebles, 1802, S. 82. — Ayrſhire, 1811, S. 457.
235. Buckinghamſhire, 1808/1813, S. 299.
236. Marſhall, Yorkſhire[133], II, S. 202. — North-Riding und Yorkſhire, 1800, S. 258.
237. Bedford, 1813 (geſchrieben 1807), S. 530.
238. Arthur Young, Annals of Agriculture, V, London, 1786, S. 204.
239. Dickson, The Agricultural Magazine, I (1807), London, 1808, S. 319, 397.
240. Glouceſterſhire, 1813 (geſchrieben 1806), S. 293.
241. Leiceſterſhire, 1809, S. 224, 228.
242. Dickson, The Agricultural Magazine[239], I, 1807/1808, S. 319, 397.
243. Berkſhire, 1813 (geſchrieben 1808), S. 375.
244. Bath Papers[112], IV, 1788, S. 155/158.
245. Vgl. Agricultural Gazette. XXVII, London, 1888, S. 234.
246. Dorſetſhire, 1793, S. 381; 1815 (geſchrieben 1812), S. 381, 382, 384. — Devonſhire, 1813, S. 332. — Hampſhire, 1813, S. 364. — Renfrewſhire, 1812, S. 144, 145. — Roſs und Cromarty 1810 (geſchrieben 1808), S. 254, 260.
247. Ayrſhire, 1811, S. 465. — Nairn und Moray, 1811, S. 367.
248. Buckinghamſhire, 1808/1813, S. 301, 302.
249. Eſſex, II, 1807, S. 271, 277.
250. The Complete Farmer[54], unter Cheese.
251. Islands, 1815, S. 179.
252. Clydesdale, 1798, S. 98.
253. Glouceſter, 1813, S. 303.
254. Cheſhire, 1808, S. 264.
255. Ayrſhire, 1811, S. 463.
256. Stele[145], S. 55.
257. Lancaſhire, 1795, S. 160. — The Complete Farmer[54], unter Lactometer.
258. Hazard[154], S. 139. — Anderſon[112], S. 68. — Twamley, Dairying exempl.[76], S. 102, 103. — Aiton, Dairy Husbandry[57], S. 56. — Berkſhire, 1808/1813, S. 374.
259. W. Fleiſchmann, Unterſuchung der Milch von ſechzehn Kühen uſw., Berlin, 1891, S. 363.
260. The Repertory of Arts and Manufactures, I, London, 1794, S. 236; aus dem Grafſchaftsbericht über Mid-Lothian, der unter den hier benutzten Grafſchaftsberichten nicht vorhanden war.
261. Parkinſon[57], I, S. 26, 27.
262. Molkerei-Zeitung Berlin, VII, 1897, S. 64.
263. Parkinſon[57], I, S. 21.
264. Ellis[72], II, S. 260. — Anderſon[112], S. 71, 72, 73, 78. — Twamley[76], S. 102. — Stele[145], S. 18, 40, 42, 44, 46, 48. — The Complete Farmer[54], I, unter Cow. — Parkinſon[57], I, S. 8, 18, 19, 34. — Aiton[57], S. 58 ff.
265. Allg. Haushalt.- und Landwiſſ.[111], III, S. 347/48. — Marſhall, Norfolk[135], II, S. 239.
266. Stele[145], S. 127, 133, 175, 179.
267. Die Aufſchrift „Made in Germany“ beruht auf einer Verordnung des engliſchen Markenſchutzgeſetzes (Merchandise Marks Act) vom 23. Auguſt 1887, wonach alle in England

eingeführten gewerblichen Erzeugniſſe mit der Angabe ihres Urſprungslands bezeichnet ſein müſſen. Die der Verordnung zugrunde liegende Abſicht, die eingeführten ausländiſchen Waren in den Augen der Engländer herabzuwürdigen, iſt erfreulicherweiſe bei den deutſchen nicht erreicht worden; vielmehr hat die Bezeichnung Made in Germany in den meiſten Fällen ſich zu einer Empfehlung durchgerungen.

Tägl. Rundſchau, Berlin 1903, Nr. 69, 3. Beil., S. 3, Briefkaſten.

268. B. Martiny, Die Milch ꝛc., I, Danzig 1871, S. 32ff.

269. A Treatise on Butter and Milk and on the Traffick of Salt Butter. Translated from the Memoirs of the Royal Society of Agriculture in the Generality of Rouen; — Arthur Young, Annals of Agriculture and other useful Arts, XIV, London 1790, S. 411.

270. Stephen Hales, Nachricht von einigen Verſuchen, den übeln Geſchmack der Milch zu verbeſſern, den das Futter der Kühe verurſacht, wenn ihnen entweder Rüben, Kohl ꝛc. gegeben wird; Der phyſikaliſche und ökonomiſche Patriot, Hamburg 1756, I, S. 324; D. Joh. Krünitz's Encyklopädie ꝛc.[112], XC, Berlin 1803, S. 500. — Allgemeine Haushaltungs- und Landwiſſenſchaft[111], III, 1763, S. 381.

271. Marſhall, Norfolk[122], II, S. 208.

272. Marſhall, Norfolk[133], II, S. 213. — Marſhall, Gloceſter[81], II, S. 116, 166. — The Complete Farmer[54] I, unter Cheeſe.

273. Arthur Young, Annals[238] XII, 1789, S. 93. — The Complete Farmer[54] II, unter Milking.

274. Anderſon[112], V, 1790, S. 67/122.

275. Lancaſhire, 1815, S. 557.

276. Bath Papers[119], IV, 1788, S. 162.

277. George Robertson, Dairy Management; Young, Annals[238], XXIV, 1795, S. 463.

278. H. Harper, Experiment on the extraordinary Quality in Butter made after the Lancashire manner; Bath Papers[119], VIII, 1796, S. 295.

279. W. Hird, De lactis natura et usu, Edinburgi 1751. — T. Young, De lacte, Edinburgi 1761. — Deri., Dissertatio medica de natura et usu lactis in diversis animalibus, Edinburgi 1776. — S. Ferris, A dissertation on milk, London 1785.

280. M. v. Reitzſchütz, Studien zur Entwicklungsgeſchichte des Schafs, IV, Danzig 1876, S. 18, 75. — Charles Henry Hunt, A practical Treatise on the Merino and Anglo-Merino Breeds of Sheep, London 1809, S. 27. — (W. Yonatt), Sheep, their Breed, Management and Diseases, London 1837, S. 177.

281. Eigne Beobachtung; Landwirtſchaftliche Mitteilungen, Danzig 1863, S. 17.

282. **Durchſchnittliche Getreidepreiſe im Preußiſchen Stat, von 1816 bis 1900** für 1000 kg in Mark.

Jahrgang	Weizen ℳ = v. H.		Roggen ℳ = v. H.		Gerſte ℳ = v. H.		Hafer ℳ = v. H.	
1816/1820	206	—	152	—	124	—	125	—
1821/1830	122	—	87	—	72	—	76	—
1831/1840	138	—	101	—	86	—	88	—
1841/1850	168	—	123	—	104	—	102	—
1851/1860	211	—	166	—	142	—	138	—
1861/1870	204	—	155	—	138	—	135	—
1871/1880	223	100,0	173	100,0	166	100,0	158	100,0
1881/1890	182	81,6	152	87,9	147	88,6	142	89,9
1891/1900	165	74,0	144	83,2	143	86,1	141	89,5

Statiſtiſches Handbuch für den Preuß. Stat, IV, Berlin 1903, S. 207.

Durchschnittspreise von Getreide, Hülsenfrüchten und Kartoffeln im Preuß. Stat, 1882/1901, für 1000 kg in Mark.

Jahrgang	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Koch-Erbsen	Linsen	Kartoffeln
1882	208	161	254	146	241	454	49,5
1883	185	147	146	139	237	446	61,5
1884	173	147	149	144	237	433	49
1885	162	143	143	143	221	402	46
1886	157	134	135	133	208	434	41
1882/86	177	146,2	145,4	140,6	228,8	433,8	49,4
1887	164	125	128	113	205	446	46
1888	174	135	135	130	204	459	51,5
1889	183	156	151	151	221	466	52,5
1890	192	170	165	160	227	451	49,5
1891	222	208	171	162	237	442	73,5
1887/91	187	158,8	150	143,2	218,8	452,8	54,6
1892	189	178	156	149	249	466	63,5
1893	152	135	143	158	227	462	45,5
1894	135	118	132	139	220	440	46
1895	140	121	125	121	206	391	50
1896	153	122	130	126	202	377	44,5
1892/96	153,8	134,8	137,2	138,6	220,8	427,2	49,9
1897	165	126	135	134	207	386	51,5
1898	186	145	149	148	222	413	53,5
1899	155	143	144	137	223	415	49,7
1900	150	143	143	137	229	405	50,8
1901	162	141	145	143	243	392	49,3
1897/1901	163,6	139,6	143,2	139,8	224,8	402,2	51,0
I. 1882/1891	182,0	152,5	147,7	146,9	223,8	443,3	52,0
II. 1892/1901	158,7	137,2	140,2	139,2	222,8	414,7	50,45
I : II = 100,0:	87,2	88,0	94,9	94,8	99,6	93,5	97,0

Statist. Handbuch für den Preuß. Stat, IV, 1903, S. 206.

Großhandelspreise für Weizen und Roggen, 1893/1902, für 1000 kg in Mark

Jahr	Weizen					Roggen				
	Berlin	Danzig	Mannheim	München	Durchschn.	Berlin	Danzig	Mannheim	München	Durchschn.
1893	151,5	146,2	178,5	174,0	162,5	133,7	123,4	154,6	145,1	139,2
1894	136,1	132,0	150,7	155,8	143,6	117,8	110,4	130,3	122,5	120,2
1895	142,5	142,1	155,0	164,3	151,0	119,8	116,2	128,8	134,7	124,9
1896	156,2	152,8	168,4	174,5	163,0	118,8	111,8	132,9	146,8	127,6
1897	173,7	165,1	194,8	187,3	180,2	130,1	119,3	141,3	153,7	136,1
Durchschn.	152,0	147,6	169 5	171,2	160,1	124,0	116,2	137,6	140,6	129,6
1898	185,5	178,7	209,4	210,5	196,0	146,3	142,3	160,4	170,5	154,9
1899	155,3	151,1	179,3	178,8	166,1	146,0	139,5	160,8	161,9	152,0
1900	151,8	142,9	177,5	178,6	162,7	142,6	133,1	155,4	153,7	146,2
1901	163,6	162,9	177,0	186,0	172,4	140,7	134,0	147,6	157,5	145,0
1902	163,1	162,4	174,0	183,3	170,7	144,2	139,4	150,3	151,9	147,4
Durchschn.	163,9	159,6	183,4	187,4	173,6	144,0	137,7	154,9	159,1	149,0
1893/1897 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1898/1903 =	107,8	108,1	108,2	109,5	108,4	116,1	118,5	112,6	113,2	115,0

Großhandelspreise für Weizenmehl und Roggenmehl, 1893/1902,
für 100 kg in Mark

Jahr	Weizenmehl				Roggenmehl			
	Berlin	Danzig	München	Durchschn.	Berlin	Danzig	München	Durchschn.
1893	21,4	19,5	27,1	22,7	17,7	17,8	23,8	19,8
1894	19,0	17,3	24,7	20,3	15,5	15,4	21,0	17,3
1895	20,7	18,5	24,9	21,4	16,5	16,7	21,5	18,2
1896	21,9	19,9	25,9	22,6	16,3	16,4	22,9	18,5
1897	24,4	22,9	28,8	25,4	17,4	17,2	24,5	19,7
Durchschn.	21,5	19,6	26,3	22,5	16,7	16,7	22,7	18,7
1898	26,4	25,5	32,2	28,0	20,1	20,3	27,0	22,5
1899	22,0	20,8	27,4	23,4	19,4	19,5	26,1	21,7
1900	21,1	19,5	25,4	22,0	19,3	19,2	25,4	21,3
1901	23,0	21,7	26,3	23,7	18,9	18,9	25,5	21,1
1902	23,1	22,4	26,3	23,9	19,6	19,7	24,7	21,3
Durchschn.	23,1	22,0	27,5	24,2	19,5	19,5	25,7	21,5
1893/1897 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1898/1902 =	107,6	112,0	104,7	107,7	116,7	116,8	113,2	115,5

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, XXIV, Berlin 1903, S. 188.

283. Milchpreis in Berlin und in Hamburg. In Berlin hat der Milchpreis seit länger als dreißig Jahren keine Änderung erfahren; er beträgt jetzt wie damals für 1 l Vollmilch frei ins Haus gebracht 0,20 ℳ.

Vgl. B. Martiny, Die Versorgung Berlins mit Vorzugsmilch, Bremen 1891, S. 8 ff.

In Hamburg betrug der Preis für 100 l Vollmilch:

a) im Durchschnitt der fünf Jahre 1874/78 16,73 ℳ, schwankte,

b) in den 24 Jahren 1879/1902 zwischen 16 und 11,50 ℳ, und betrug

c) in den drei letzten Jahren 13,50 ℳ.

Der Preis fiel also im Verlauf von etwa 25 Jahren von 100,0 auf 80,7.

J. F. Voigt, Geschichtliches über die Versorgung Hamburgs mit Milch, Hamburg, 1903, S. 37.

Über die Versuche, in Berlin, Hamburg, München, Dortmund die Milch zu verteuern, siehe: Berliner Tageblatt, 1890, Nr. 391; — Berliner Milch-Zeitung, 1890, Nr. 38/40;

Berliner Lokal-Anzeiger, 1891, Nr. 337, 367; — Der Berliner Milchmarkt, Denkschrift des Vereins Berliner Milchpächter, Berlin im August 1901; — und die milchwirtschaftlichen Fachblätter, unter Milchhandel, Milchkrieg, oder Milchring.

Allgemeine Preise für Käsereimilch und für Käse im schweizer Gebiet der Bereitung von Emmentaler Käse.

Jahrgang	Milch für 100 kg		Käse für 50 kg	
	im Jahr	im Jahrfünft	im Jahr	im Jahrfünft
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1884	12,30/14,25	—	80/85	—
1885	10/13	—	65/75	—
1886	9/11	—	—	—
1887	—	—	75/85	—
1893	12	—	80/82	—
1894	14	—	78/80	—
1895	12	—	76	—
1896	12	—	72/75	—
1897	12	—	77/80	—
1898	13	12,6 = 100,0	72/76	75/77,4 = 100,0
1899	12,5	—	70/73	—
1900	12	—	70/73	—
1901	13	—	75/80	—
1902	13,5/14	—	83/87	—
1903	14,5/15,5	13,4 = 107,1	73/77	74,2/78 = 99,6

Schweizerische Milch-Zeitung XXIX, Schaffhausen 1903, Nr. 45 u. 47.

284. Berliner Butterpreise 1839.

In Berlin galt, nach Koppe, i. J. 1839 feinste Horstbutter aus süßer Sahne 10/12 Sgr. das damalige Pfund = 1,07/1,28 ℳ das heutige Pfund (= 0,5 kg).

J. G. Koppe, Kurze Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in der Mark Brandenburg, Berlin 1839, S. 46.

In den Jahren 1880/84 wurden, nach eigner Beobachtung, für allerfeinste Butter noch 1,60 ℳ gezahlt. Dann setzte in den Jahren 1885/86, nach dem die Vervollkommnung der Milchschleuder den Molkereigroßbetrieb erleichtert hatte und infolgedessen die Errichtung von Genossenschaftsmolkereien lebhaft in Gang gekommen war, eine nachdrückliche Abwärtsbewegung der Preise ein, von der sich der Handel nicht mehr erholen konnte. Die im Haushalt des Verfassers verbrauchte Tischbutter wurde in den ersten achtziger Jahren mit 1,20/1,40 ℳ bezahlt, die jetzt 1,10/1,30 ℳ kostet. Bezeichnend für die Preisgestaltung sind die Ankündigungen herabgesetzter Preise in Zeitungen oder in der damals mehr beliebten Form besondrer, auf den Straßen verteilter Zettel, durch welche berliner Butterkleinhändler sich Abnehmer zu gewinnen suchten. Aus einer eignen, nach Zufall angelegten Sammlung solcher Ankündigungen ist die folgende Übersicht der angesetzten höchsten Preise zusammengestellt.

Zeit		Zahl der Ankündigungen	Höchstpreis für 0,5 kg in Pfg.
Juli	1885	1	100
März	1886	2	110/120
April	„	15	100/140
Juli	„	2	110/120
August	„	1	120
Oktober	„	2	120
November	„	1	120
December	„	2	110
Februar	1887	1	120
März	„	1	100
April	„	2	110/120
Juni	„	2	100
Januar	1888	1	100
März	„	1	120
April	„	2	120/140
Juni	1889	2	100
Juli	„	2	100/110
December	„	1	120
Mai	1890	2	100/120

Zeit		Zahl der Ankündigungen	Höchstpreis für 0,5 kg in Pfg.
Oktober	1890	1	120
April	1891	1	120
April	1892	1	120
Januar	1893	1	120
März	„	2	120
Mai	„	3	100/120
Juni	„	1	100/120
Oktober	„	1	130
März	1894	1	120
Juni	„	1	120
December	„	2	100
Februar	1897	1	120
März	„	1	110
Mai	1898	1	120
zusammen		61	100/140
berechneter Durchschnitt			114,5
wahrscheinlicher Durchschnitt			120,0

Butterpreise der Stadt Jever von 1841 bis 1885,

für 1 Pfund in Pfennigen.

1841	50	1846	55	1851	50,5	1856	81	1861	78
1842	50	1847	60	1852	52	1857	81	1862	75
1843	44	1848	58	1853	64	1858	81	1863	68
1844	45,5	1849	42	1854	64	1859	63,5	1864	84
1845	46	1850	39,5	1855	62,5	1860	68	1865	77
Durchschnitt	47,1		50,9		58,6		74,9		76,4
Verhältniszahl	47,5		51,5		59,3		75,7		77,2

1866	77,5	1871	94,5	1876	109	1881	102
1867	74	1872	92	1877	100	1882	95
1868	89,5	1873	100,5	1878	83	1883	98
1869	83,5	1874	103	1879	85	1884	92
1870	86,5	1875	104,5	1880	98	1885	86,5
Durchschnitt	82,2		98,9		95,0		94,7
Verhältniszahl	83,1		100,0		96,1		95,8

Landwirtschaftsblatt für das Herzogtum Oldenburg, 1885, Nr. 26, und gütige Sondermitteilungen des damaligen Herausgebers dieses Blatts.

In Berlin erzielte Preise der Ostpreußischen Tafelbutter-Produktivgenossenschaft zu Königsberg, 1887/1903, für 100 Pfd. in Mark.

Jahrgang	Monate	Der Genossenschaft am Jahresschluß angehörige Genossenschafts-, Sammel- oder Gutsmolkereien	Unter Maiglöckchenmarke in Berlin verkaufte Butter. Gebinde zu ungefähr 50/55 kg Reingewicht	Durchschnittserlös für die unter Marke verkaufte Butter im Jahr ℳ	im Jahrfünft ℳ
1887/88	13	38	1837	104,96	
1888/89	12	35	1776	108,64	
1889/90	12	35	1849	111,93	
1890	9	35	1697	108,16	
1891	12	36	3803	110,96	
1892	12	34	3669	115,25	
1893	12	44	4992	111,65	
1894	12	45	7376	103,94	
1895	12	49	8675	99,25	108,21 = 100,0
1896	12	43	6954	104,13	
1897	12	45	6274	104,11	
1898	12	51	5633	101,94	
1899	12	50	5782	105,96	
1900	12	51	5913	110,13	105,25 = 97,3
1901	12	60	6342	112,89	
1902	12	69	8416	107,88	

Jahresberichte der Ostpreußischen Tafelbutter-Produktivgenossenschaft.

In Berlin und in Leipzig erzielte Preise des Molkereiverbands Kleeblatt zu Prenzlau, in den Jahren 1890/1903, für 100 Pfd.

Jahrgang	Verbandsmolkereien am Jahresschluß: Genossenschafts-	Gesellschafts-	Guts-	Berlin: verkaufte Butter Pfd.	Berlin: Durchschnittserlös ℳ	Leipzig: verkaufte Butter Pfd.	Leipzig: Durchschnittserlös ℳ
1890	19	5	—	605 419,5	108,01	256 881,5	111,19
1891	18	5	—	679 271,5	111,76	313 495	113,22
1892	24	3	—	606 043	114,47	314 208	116,16
1893	23	5	—	622 145	109,15	410 957	114,02
1894	25	6	—	648 786,5	102,16	585 897	105,89
1895	25	6	—	763 726	96,15	580 007	100,40
1896	22	6	—	718 038	100,97	544 404	103,98
1890/96	—	—	—	—	106,10	—	109,27

(Fortsetzung nächste Seite.)

1897	24	6	—	627 411,5	102,55	450 261	105,44
1898	23	5	—	598 206,5	101,62	611 363,5	103,09
1899	23	5	—	614 268	106,36	655 246	107,97
1900	27		—	519 327	110,01	544 192	109,91
1901	30		—	592 160	110,33	501 111	111,42
1902	25	3	4	596 657	107,94	566 290	109,00
1903	25	3	4	636 432,5	110,98	535 710,5	111,81
1897/1903	—	—	—	—	107,11	—	108,38
1890/96 =	—	—	—	—	100,00	—	100,00
1897/1903 =	—	—	—	—	100,95	—	99,19

Geschäftsberichte des Molkereiverbands Kleeblatt.

Hamburger Marktpreise für feinere, zu Ausfuhr geeignete holsteiner Hofbutter 1861/1902 nach F. A. C. Fick, für 100 Pfd. in Mark.

Jahrgang	im Jahr	im Jahrfünft	Verhältniszahl	Jahrgang	im Jahr	im Jahrfünft	Verhältniszahl
1861	104			1881	132		
1862	104			1882	126		
1863	96			1883	121		
1864	107			1884	118,25		
1865	115	105,2	81,0	1885	108,25	121,1	93,3
1866	116			1886	102,5		
1867	110			1887	100,5		
1868	120			1888	97		
1869	122			1889	108		
1870	122	118,0	90,9	1890	103,25	102,15	78,7
1871	126			1891	112,75		
1872	122			1892	113,25		
1873	126			1893	108,5		
1874	139			1894	99,25		
1875	136	129,8	100,0	1895	95,5	105,85	81,5
1876	142			1896	99		
1877	131			1897	103		
1878	124			1898	98,5		
1879	113			1899	112,33		
1880	131	128,2	98,8	1900	112,4	105,05	80,9
				1901	113,83		
				1902	110,33		
				1903	114,21 *)		

Jahrzehntlicher Durchschnittspreis

Jahrzehnt	Durchschnittspreis	Verhältniszahl
1861/70	111,6	86,5
1871/80	129	100,0
1881/90	111,6	86,5
1891/1900	105,45	81,7

Von F. A. C. Fick herausgegebne Steindrucktafeln und gütige persönliche Mitteilungen.

*) Gleich den frühern Jahren nach den wöchentlichen höchsten Börsennotirungen; der im Großhandel wirklich erzielte Durchschnittspreis war i. J. 1903 110,72 ℳ.

Durchschnittspreise für schleswig-holsteinische Butter, 1866/1902.

Jahrgang	Frischmilchbutter			Sommerbutter			Stoppelbutter		
	für 0,5 kg in Schilling im Jahr	i. Jahrfünft	= für 50 kg in Mark	für 0,5 kg in Schilling im Jahr	i. Jahrfünft	= für 50 kg in Mark	für 0,5 kg in Schilling im Jahr	i. Jahrfünft	= für 50 kg in Mark
a) Nach Angaben von J. W. Seibel in Kiel.									
1866	13,5/14			14,5/15			14/14,5		
1867	13,5/14			13,5			13,5/15		
1868	13,5			13,5/14			16,5/17		
1869	15,75			13,5/14			16,5/17		
1870	14,25/14,5	14,10/14,35	105,75/107,63	14,5	13,9/14,2	104,25/106,55	17	15,5/16,1	115,65/120,75
1871	15/15,25			15			15,5/16,25		
1872	14/14,5			13			16/16,5		
1873	15/15,5			15/15,5			17,5/18		
1874	16,5/17			16/16,5			18,5/19		
1875	15,5/16,5	15,20/15,75	113,90/118,13	15,5/19,25	14,9/15,85	111,75/118,88	19/19,25	17,3/17,8	129,75/133,50
1866/70 =		100,0			100,0			100,0	
1871/75 =		107,8/109,8			107,2/111,6			111,6/110,5	
b) Nach amtlichen Notirungen, für 50 kg in Mark.									
	im Jahr	im Jahrfünft					im Jahr	im Jahrfünft	
1876	141,4						142,87		
1877	131						133,87		
1878	123,6						127,12		
1879	112,6						113,5		
1880	129,5	127,62 = 100,0					131,62	129,80 = 100,0	
1881	131						135		
1882	126						131,62		
1883	120,6						126		
1884	119						122,62		
1885	109	121,12 = 94,9					112,5	125,55 = 96,7	
1886	101,8						105,87		
1887	100						106,31		
1888	97						102,43		
c) Durchschnittliche Verstelgrungsergebnisse des Ostholstein. Meiereiverbands in Hamburg.									
	für sämmtliche Butter						für die höchstbezahlte Butter		
1890	106,92						—		
1891	112,20						115,07		
1892	113,47						115,92		
1893	111,21						113,62		
1894	100,68						103,42		
1895	97,30/99,81	107,22 = 100,0					99,81	109,57 = 100,0	
1896	102,45						114,88		
1897	101,84						105,05		
1898	100						102,80		
1899	106						109,25		
1900	108,13	103,68 = 96,7					110,89	108,55 = 99,1	
1901	108,41						111,61		
1902	106,69						108,21		

Die beste Butter war also anfänglich am meisten gestiegen, später am wenigsten zurückgegangen. Jahresberichte der ausführenden Direktion des Schleswig-Holsteinischen landwirtschaftl. Generalvereins und, von

1896 ab, der aus ihm hervorgegangnen Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein, für 1875, S. 44; 1888, S. 22; 1890, S. 63; 1892, S. 20; 1893, S. 22; 1894, S. 13; 1895, S. 34; 1896, S. 9; 1897, S. 9; 1899, S. 42; 1900, S. 43; 1901, S. 185; 1902, S. 117. — Die deutsche Landwirtschaft auf der Weltausstellung in St. Louis 1904, herausgeg. v. d. Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Berlin 1904, S. 38.

Berliner und amsterdamer Preise für Butter und Käse in den Jahren 1877 bis 1887.

Jahrgang	Höchste Notirung schleswig-holstein. Butter für 50 kg von Ahlmann & Boysen in Hamburg	Höchste Notirung für 50 kg von Karl Mahlo in Berlin: Butter	Beste Käse			Amsterdamer Notirung für 50 kg: Käse	
		beste	echt. Schweiz.	echt. Gouda	echt. Rheinisch.	Edamer	Gouda
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
1877	131,55	133,40	95,96	83,91	76,14	61,01	54,61
1878	123,38	122,64	92,88	82,27	74,66	54,67	49,11
1879	112,81	118,96	85,51	79,29	67,83	54,38	45,74
1880	130,42	124,94	91,12	88,24	72,94	66,06	56,96
1881	131,90	130,18	94,45	87,93	77,65	62,76	56,—
Durchschn. a	126,01	126,02	91,98	84,33	73,85	59,78	52,48
1882	125,58	124,08	90,42	80,—	65,—	54,73	52,24
1883	120,96	120,60	94,27	83,96	71,71	62,28	53,28
1884	119,09	120,19	95,—	85,96	73,23	62,63	46,74
1885	108,79	113,67	93,27	78,08	70,38	50,63	39,52
1886	102,54	112,25	82,08	74,48	66,06	49,11	41,15
Durchschn. b	115,39	118,16	91,01	80,50	69,28	55,88	46,59
1887*)	95,74	107,67	80,—	74,29	68,52	48,14	37,35
Durchschn. a =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
„ b =	91,6	93,8	98,9	95,5	92,5	93,5	88,8

Milch-Zeitung, XVI, Bremen 1887, S. 518.

*) In den ersten fünf Monaten.

Der Durchschnittswert von 100 kg der hamburger Butter- und Käseausfuhr in den Jahren 1847/86 wurde wie folgt angegeben:

Jahre	Butter ℳ		Käse ℳ	
1847/50	121,92	54,5	76,68	61,2
1851/55	142,32	63,6	82,28	73,6
1856/60	174,00	77,9	105,78	84,4
1861/65	180,06	80,5	102,72	81,9
1866/70	195,72	87,5	112,20	89,5
1871/75	217,76	97,4	125,06	99,8
1876/80	223,68	= 100,0	125,34	= 100,0
1881/85	213,45	95,4	114,61	91,4
1884	214,80	96,0	114,92	91,7
1885	195,36	87,3	103,77	82,8
1886	186,04	83,2	102,08	81,4

Milch-Zeitung, XVI, Bremen 1887, S. 697, 698.

Höchste kopenhagener Butterpreise 1875/1900,
in Kronen (1 = 1,125 ℳ) für 100 Pfd. (1 = 500 g).

Jahrgang	im Jahr	im Jahrfünft	Verhältniszahl
1875	119	—	
1876	127		
1877	119		
1878	113		
1879	101		
1880	118	115,6	100,0
1881	120		
1882	117		
1883	112		
1884	109		
1885	101	111,8	96,7
1886	94		
1887	95		
1888	91		
1889	96		
1890	97	93,6	81,0
1891	96		
1892	98		
1893	93		
1894	85		
1895	91	92,6	80,1
1896	92		
1897	90		
1898	89		
1899	96		
1900	96	92,6	80,1

Copenhagen Official Butter Quotations for 26 Years 1875/1900 (Top quotations only); Smör Tidende, Copenhagen 1901, Beil. zu Nr. 41.

Jährliche berliner Durchschnittspreise im Einkauf von echtem Emmentaler Käse,
für 50 kg bester Ware in Mark.

Jahrgang	im Jahr	im Jahrfünft	Jahrgang	im Jahr	im Jahrfünft
1887	138/143		1896	147/153	
1888	145/151		1897	143/153	
1889	143/150		1898	151/158	
1890	146/157	—	1899	145/156	
1891	162/168		1900	145/150	146,2/154 = 97,2
1892	148/154		1901	144/152	
1893	138/146		1902	154/159	
1894	156/164		1903	168/172	
1895	150/157	150,8/157,8 = 100,0			

Gütige Mitteilung einer größern berliner Käsehandlung.

Preise für Milch und Käse im Algäu, von 1866 bis 1902, in Mark.

Jahrgang	für 10 hl Milch		für 50 kg Rundkäse				f. 50 kg Limburger Käse		
	Sommer	Winter	halbfett		vollfett		I.	II.	III.
			Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	
1866	86	82	—	—	—	—	—	—	—
1867	85	87	—	—	—	—	—	—	—
1868	93	94	—	—	—	—	—	—	—
1869	96	87	—	—	—	—	—	—	—
1870	97	93	—	—	—	—	—	—	—
1866/70	91,4	88,6	—	—	—	—	—	—	—
1871	100	104	51/54		60/77		36/42	30/38	—
1872	115	122	—		—		—	—	—
1873	116	114	—		—		—	—	—
1874	100	94	56/62		68/77		37/43	32/40	30/34
1875	101	104	57/60		71/74		34/35	27/28	22/24
1871/75	106,4	107,6	—		—		—	—	—

(Fortsetzung nächste Seite.)

Jahrgang	für 10 hl Milch		für 50 kg Rundkäse				f. 50 kg Limburger Käse		
	Sommer	Winter	halbfett		vollfett		I.	II.	III.
			Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	
1876	124	123	60 / 70		72 / 90		32 / 40	29 / 37	22 / 26
1877	125	108	60 / 75		80 / 82		39 / 42	33 / 38	20 / 32
1878	91	86	60 / 70		80 / 84		30 / 35	18 / 28	12 / 22
1879	93	93	55 / 75		80 / 85		30 / 33	—	—
1880	110	95	50 / 75		85 / 88		30 / 32	25 / 27	20 / 24
1876 / 80	108,6	101	57 / 73		79,5 / 85,8		32,5 / 36,4	—	—
1881	96	90	70		85		33 / 40	—	18 / 23
1882	91	94	50 / 70		70 / 80		24 / 42	25 / 28	18 / 24
1883	105	100	54 / 73		68 / 90		35 / 42	28	16
1884	99	93	45 / 72		75 / 84		22 / 40	18 / 20	12 / 18
1885	90	78	30 / 70		80 / 85		25 / 30	20 / 25	16 / 18
1881 / 85	96,2	91,0	49,8 / 71		75,6 / 84,8		27,8 / 38,8	—	16 / 19,8
1886	85	85	28 / 55		60 / 80		25 / 30	22 / 25	16 / 20
1887	97	91	40 / 60		55 / 75		24 / 27	21 / 23	18 / 20
1888	85	82	50 / 68		60 / 76		22 / 25	19 / 21	17 / 20
1889	98	102	56 / 68		68 / 76		30 / 40	20 / 30	14 / 20
1890	114	104	—		—		—	—	—
1886 / 90	95,8	92,8	—		—		—	—	—
1891	102	94	—		—		—	—	—
1892	90	96	—		—		—	—	—
1893	102	109	—		—		—	—	—
1894	99	91	—		—		—	—	—
1895	85	85	—		—		—	—	—
1891 / 95	95,6	95	—		—		—	—	—
1896	88	89	43 / 46	45 / 47	53 / 56	56 / 58	18 / 20	24 / 30	—
1897	107	104	52 / 54	54 / 58	58 / 62	62 / 65	—	—	—
1898	107	93	58 / 61	55 / 59	63 / 65	60 / 64	27 / 30	30 / 33	—
1899	95	95	43 / 48	44 / 49	52 / 56	53 / 58	21 / 25	25 / 33	—
1900	90 / 96	85 / 92	45 / 50	45 / 51	52 / 57	53 / 59	21 / 25	26 / 32	—
1896 / 1900	98,0	93,9	48,2 / 51,8	48,6 / 52,8	55,6 / 59,2	56,8 / 60,8	—	—	—
1901	90 / 96	100	47 / 51	50 / 54	53 / 56	56 / 61	18 / 24	26 / 31	—
1902	107	—	—	—	—	—	30	30,75	—
I. 1871 / 75	106,4	107,6	—		—		—	—	—
II. 1876 / 80	108,6	101	57 / 73		79,5 / 85,8		32,5 / 36,4	—	—
III. 1881 / 85	96,2	91,0	49,8 / 71		75,6 / 84,8		27,8 / 38,8	—	—
IV. 1886 / 90	95,8	92,8	—		—		—	—	—
V. 1891 / 95	95,6	95	—		—		—	—	—
VI. 1895 / 1900	98,0	93,9	48,2 / 52,8		55,6 / 60,8		—	—	—
I =	98,0	100,0	—		—		—	—	—
II =	100,0	93,9	100,0		100,0		—	—	—
III =	88,6	84,6	87,4	97,3	95,1	98,8	—	—	—
IV =	88,2	86,2	—		—		—	—	—
V =	88,0	88,3	—		—		—	—	—
VI =	90,2	87,3	84,6	72,3	69,9	70,9	—	—	—

Mitteilungen des Milchwirtschaftlichen Vereins im Allgäu, Memmingen, I, 1887/89, S. 479; IV, 1893, S. 220. — Jahresberichte des Milchw. Vereins im Allgäu. — Die Landwirtschaft in Bayern, München 1890, S. 465. — Gütige ergänzende Sondermitteilungen des Herrn Dr. Fr. Jos. Herz.

Milch- und Käſepreiſe in der Schweiz, von 1853 bis 1887.

a. Milchpreiſe der Geſellſchaftskäſerei in Menzingen (Kt. Zug);
b. Käſepreiſe und Milchverwertung der Geſellſchaftskäſerei im Amt Burgdorf (Kt. Bern);
c. Käſepreiſe nach Fr. Merz.

Jahr	a. Menzingen für 100 kg Milch			b. Burgdorf für 50 kg Käſe						Verwertung von 1 Maß Milch			c. nach Merz für 50 kg Käſe					
				Fett-			Mager-						Emmentaler von			bis von		bis
	Fr.	1. Jahrfünft Fr.	v. H.	Fr.	1. Jahrfünft Fr.	v. H.	Fr	1. Jahrfünft Fr.	v. H.	Rp.	1. Jahrfünft Rp.	v. H.	Fr.	1. Jahrfünft Fr.	v. H.	Fr.	Fr.	1. Jahrfünft Fr.	1. Jahrfünft Fr.
1853	8,00			46,57			17,43			14,95			55			55	40	48	
1854	8,00			52,50			24,43			17,305			52			57	40	49	
1855	7,46	—	—	52,50	—	—	20,43	—	—	17,11	—	—	54	—	—	60	41	— 49	—
1856	8,46			56,50			18,43			17,23			54			60	42	49	
1857	8,66			58,50			25,43			18,76			60			66	44	51	
1858	8,80			62,50			25,43			20,83			60			67	46	56	
1859	9,40			66,875			29,50			23,24			60*			60*	48	59	
1860	9,32	8,93	69,5	70,00	62,87	70,8	30,25	25,81	51,8	23,76	20,74	69,5	64	—	—	70	50	46,0 58	54,6
1861	9,20			69,00			24,50			22,71			57			57	58	60	
1882	9,00			55,00			24,00			19,40			56			56	45	54	
1863	9,12			60,00			21,00			20,805			67			67	50	59	
1864	9,32			67,00			29,00			22,425			68			68	53	61	
1865	8,86	9,10	70,9	68,50	63,90	72,0	30,00	25,70	51,6	22,325	21,53	72,5	65	62,6	75,2	65	52	51,6 60	58,8
1866	8,52			67,75			26,00			21,74			56			56	46	54	
1867	9,20			59,75			20,50			20,50			66			66	44	54	
1868	9,52			68,75			28,00			22,268			71			71	51	64	
1869	10,40			72,75			29,00			23,16			75			75	61	80	
1870	10,40	9,61	74,8	75,00	68,80	77,5	31,00	26,90	54,0	25,00	22,53	75,9	66	65,8	79,1	66	49	50,2 63	63,0
1871	12,00			70,75			32,00			23,28			77			77	55	63	
1872	14,00			76,75			45,00			27,40			85			85	65	81	
1873	12,80			88,75			54,00			30,72			93			93	74	89	
1874	10,80			94,75			30,00			30,28			75			75	56	73	
1875	13,20	12,56	97,8	73,75	80,95	91,2	25,00	37,20	74,7	25,76	27,49	92,5	90	84,0	101,0	90	65	63,0 78	76,8
1876	14,60			94,75			42,50			31,50			90			90	74	89	
1877	13,80			94,75			49,00			32,58			90			90	77	92	
1878	12,20			93,75			46,00			30,36			76			76	50	60	
1879	11,60			80,75			26,00			26,486			75			75	55	68	
1880	12,00	12,84	100,0	79,75	88,75	100,0	35,50	49,80	100,0	27,554	29,70	100,0	85	83,2	100,0	85	66	64,4 78	77,4
1881	11,00			86,00			40,00			29,864			78			78	65	80	
1882	11,00			79,50			25,00			27,268			74			74	68	80	
1883	12,40			76,50			31,00			27,566			80			80	65	78	
1884	12,80			80,00			40,00			29,00			83			83	68	81	
1885	9,40	11,32	88,2	81,00	81,20	91,5	31,00	34,00	68,3	28,21	28,38	95,6	60	—	—	72	60	65,2 70	77,8
1886	9,80			60,00			20,00			20,256			—			—	—	—	
1887	11,00			67,00			22,00			21,67			—			—	—	—	

* Die gleichlautenden ſind Durchſchnittspreiſe.

Milch-Zeitung XVI, Bremen 1887, S. 802; XVII, Bremen 1888, S. 348, 409.

Digitized by Google

Im Molkereibetrieb der Bernischen Molkereischule zu Rütti-Zollikofen für Milch, Butter und Käse gezahlte Preise, 1894/1902.

Jahrgang	Vollmilch Ankauf Menge kg	Vollmilch Ankauf Preis f. 100 kg Fr.	Vollmilch Verkauf Menge l	Vollmilch Verkauf Preis f. 100 l Fr.	Magermilch Verkauf Menge kg	Magermilch Verkauf Preis f. 100 kg Fr.	Milchbutter Verkauf Menge kg	Milchbutter Verkauf Preis f. 100 kg Fr.	Molkenbutter Verkauf Menge kg	Molkenbutter Verkauf Preis f. 100 kg Fr.	Fettkäse Verkauf Menge kg	Fettkäse Verkauf Preis f. 100 kg Fr.	Magerkäse Verkauf Menge kg	Magerkäse Verkauf Preis f. 100 kg Fr.
1894	717 452	13,92	88 299	16,83	81 354	3,66	9 313,2	367,53	3 454	236,29	30 513,5	159,54	8 107	63,35
1895	755 000,5	13,37	104 817	16,10	78 450	3,66	10 660,4	322,50	3 107	216,38	30 819,75	142,97	9 467	61,61
1896	775 839	12,82	132 656	15,47	112 046	3,27	10 952	313,19	3 558	216,71	29 209,25	148,28	7 014	54,67
1897	811 717,5	12,74	145 242	15,55	61 750	3,75	10 229,3	301,05	3 486	227,83	32 825,25	153,46	8 446	53,41
1898	867 881,5	13,29	137 974	16,55	40 883	3,78	9 797	279,47	4 054,25	231,74	39 203,5	143,73	9 624	50,44
1899	823 675	13,25	101 726	16,35	29 936	3,73	10 314	294,69	3 697	233,44	36 687	146,80	10 604	56,50
1900	898 461	12,70	129 691	15,77	101 137	3,03	12 841,4	300,31	3 436,5	213,97	35 738,5	132,96	8 737	38,84
Durchschnitt	870 669,5	12,96	—	15,94	—	3,51	—	297,74	—	224,74	—	145,05	—	50,77
1901	—	12,96	191 303	16,19	175 669	2,53	13 018,1	321,40	2 931,75	236,81	27 900	160,09	5 350	51,41
1902	1 036 768	13,77	232 178	16,92	—	—	6 877	334,29	4 748	251,78	51 361	169,28	5 196	79,17

Jahresbericht der Bernischen Molkereischule zu Rütti-Zollikofen, XV, S. 38ff.; XVI, S. 28ff.

285. **Durchschnittspreise tierischer Lebensmittel im preuß. Stat, von 1882 bis 1901, in Pfennigen.**

Jahrgang	Rind-, Schwein-, Kalb-, Hammelfleisch				Geräuch. inländ. Speck	Schweineschmalz	Tischbutter	Eier
	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 Schock
1882	116	128	100	111	182	183	228	326
1883	120	128	103	115	184	185	230	330
1884	120	120	102	114	175	175	221	327
1885	119	120	102	113	171	171	212	327
1886	117	119	101	111	169	166	210	324
1882/86	118,4	123	101,6	112,8	176,2	176	220,2	326,8
1887	113	115	100	108	164	162	207	317
1888	113	114	99	107	160	160	208	328
1889	117	128	105	112	173	170	221	337
1890	126	139	117	121	188	181	220	352
1891	128	130	118	125	177	172	220	356
1887/91	119,4	125,4	107,8	114,6	172,4	168	215,2	338
1892	126	131	116	122	174	169	226	359
1893	121	132	114	118	174	171	227	373
1894	124	131	118	119	172	167	217	349
1895	126	126	121	122	164	150	207	356
1896	124	120	119	121	154	151	210	346
1892/96	124,2	128	117,6	120,4	167,6	161,6	217,4	356,3
1897	124	128	120	121	156	153	214	352
1898	126	136	123	124	165	159	214	359
1899	126	132	126	125	161	156	218	369
1900	126	129	126	126	156	153	224	383
1901	127	128	128	128	164	160	227	388
1897/1901	125,8	132,6	124,6	124,8	160,4	154,2	219,4	370,2
I. 1882/1891	118,9	124,2	104,7	113,7	174,3	172	217,7	332,4
II. 1892/1901	125,0	130,3	121,1	122,6	164,0	157,9	218,4	363,25
I:II = 100,0:	105,1	104,9	115,7	107,8	94,1	91,8	100,3	109,3

Statist. Handb. f. d. preuß. Stat., IV, 1903, S. 224.

Durchschnittspreise für Fleisch und Milch in Schlesien, von 1801 bis 1882, in Mark.

Jahrzehnt	Rindfleisch		Kalbfleisch		Hammelfleisch		Schweinefleisch		Kuhmilch	
	0,5 kg	Verhältnis	0,5 kg	Verhältnis	0,5 kg	Verhältnis	0,5 kg	Verhältnis	1 l	Verhältnis
1801/10	0,20	100	0,18	100	0,23	100	0,29	100	0,06	100
1811/20	0,22	110	0,20	111	—	—	0,31	107	0,07	117
1821/30	0,19	95	0,18	100	0,24	104	0,29	100	0,06	100
1831/40	0,20	100	0,18	100	0,24	104	0,30	103	0,09	150
1841/50	0,25	125	0,20	111	0,26	113	0,35	120	0,10	167
1851/60	0,27	135	0,23	128	0,29	126	0,40	138	0,11	183
1861/70	0,30	110	0,29	161	0,33	144	0,40	138	0,11	183
1871/80	0,46	230	0,35	194	0,50	217	0,58	200	0,12	200
1881/82	0,50	250	0,35	194	0,49	213	0,55	183	0,14	233

Josef Heffig, Die historische Entwicklung der landwirtschaftl. Verhältnisse auf den ꝛc. Schaffgotschischen Güterkomplexen in Preußisch-Schlesien, Jena 1884, S. 172.

Preise für Weizenmehl, Butter, Rindfleisch und Schweinefleisch in 15 deutschen Hauptstädten, 1893/1902, für 1 kg in Pfg.

Stadt	Jahr 1893	1894	1895	1896	1897	Jahrfünft	Jahr 1898	1899	1900	1901	1902	Jahrfünft
Weizenmehl.												
Königsberg	28	25	28	30	34	29,0	33	29	28	27	32	29,8
Danzig	27	22	23	24	28	24,8	28	24	24	27	28	26,2
Breslau	24	24	26	28	30	26,4	35	28	27	29	28	29,4
Stettin	24	—	—	27	31	27,3	35	32	28	28	30	30,6
Berlin	30	32	32	33	35	32,4	40	36	35	35	35	37,2
Magdeburg	27	24	25	28	31	27,0	35	31	29	29	31	31,0
Dresden	36	32	33	33	37	37,0	42	37	35	35	35	36,8
Hannover	26	22	24	25	29	25,2	33	27	27	29	28	28,8
Aachen	32	25	25	27	31	28,0	34	31	33	35	31	32,8
Nürnberg	30	28	28	28	30	28,8	32	30	28	30	30	30,0
München	40	38	34	36	38	37,2	42	38	38	38	38	38,8
Mannheim	32	29	28	—	—	29,7	39	40	40	39	40	39,6
Karlsruhe	40	35	32	33	40	36,0	42	39	37	40	40	39,6
Stuttgart	35	33	33	34	35	34,0	40	36	36	36	34	36,4
Straßburg	48	43	43	42	45	44,2	46	39	38	36	36	39,0
Zusammen:	31,9	29,4	29,6	30,6	33,9	31,1	37,1	33,1	32,1	32,9	33,1	33,7
						= 100,0:						108,4
Butter.												
Königsberg	239	230	213	217	236	227,0	223	224	237	237	232	230,6
Danzig	234	228	230	223	217	226,4	220	222	224	233	226	225,0
Breslau	242	223	223	225	227	228,0	222	222	231	229	224	225,6
Stettin	233	223	218	223	225	224,4	224	221	229	232	228	226,8
Berlin	236	235	229	230	228	231,6	224	230	233	233	230	230,0
Magdeburg	234	239	224	222	227	229,2	227	230	231	231	229	229,6
Dresden	260	253	241	247	245	249,2	243	249	254	255	254	251,0
Hannover	232	226	207	209	213	217,4	210	222	217	224	227	220,0
Aachen	265	230	219	220	227	232,2	225	234	238	242	240	235,8
Nürnberg	208	204	198	198	206	202,8	214	194	192	190	192	196,4
München	200	210	204	224	214	210,4	204	222	218	198	214	211,2
Mannheim	236	228	221	240	240	233,0	240	240	257	240	240	243,4
Karlsruhe	246	233	218	220	223	228,0	231	230	225	224	225	227,0
Stuttgart	230	250	230	230	230	234,0	230	230	230	230	234	230,8
Straßburg	233	217	187	192	194	204,6	200	202	208	209	209	205,6
Zusammen:	235,2	228,6	217,5	221,3	223,5	225,2	222,5	224,8	228,3	227,1	226,9	225,9
						= 100,0:						100,3

Preise für Weizenmehl, Butter, Rindfleisch und Schweinefleisch
in 15 deutschen Hauptstädten, 1893/1002, für 1 kg in Pfg.

Stadt	Jahr					Jahrfünft	Jahr					Jahrfünft
	1893	1894	1895	1896	1897		1898	1899	1900	1901	1902	
Rindfleisch.												
Königsberg	130	134	130	126	132	130,4	128	135	135	136	127	132,2
Danzig	119	121	121	113	113	117,4	116	121	121	123	124	121,0
Breslau	139	137	135	132	140	136,6	142	128	129	143	143	137,0
Stettin	114	120	119	117	120	118,0	122	121	122	123	125	122,6
Berlin	125	125	123	122	124	123,8	125	125	126	129	134	127,8
Magdeburg	132	131	125	125	128	128,2	135	135	135	135	138	135,6
Dresden	146	145	144	143	144	144,4	147	148	148	148	151	148,4
Hannover	121	124	135	126	125	126,2	127	129	129	129	132	129,2
Aachen	145	143	152	135	131	141,2	129	129	126	130	135	129,8
Nürnberg	126	136	142	140	140	136,8	140	140	140	140	144	140,8
München	140	140	148	148	142	143,6	144	140	140	140	144	141,6
Mannheim	141	152	152	150	150	149,0	150	150	150	150	150	150,0
Karlsruhe	131	145	144	139	137	139,2	144	144	144	136	139	141,4
Stuttgart	136	152	152	147	148	147,0	148	148	148	148	148	148,0
Straßburg	126	139	131	125	131	130,4	130	126	129	130	134	129,8
Zusammen:	131,4	136,3	136,9	132,5	133,7	134,2	135,1	134,3	134,8	136,0	137,9	135,7
						= 100,0:						101,1
Schweinefleisch.												
Königsberg	135	132	120	122	140	129,8	132	131	131	145	158	139,4
Danzig	124	119	116	110	117	117,2	128	123	113	129	135	125,6
Breslau	142	136	131	125	129	132,6	139	132	127	143	150	138,2
Stettin	135	128	133	124	139	131,8	151	147	144	150	156	149,6
Berlin	132	129	125	120	130	127,2	140	136	134	142	150	140,4
Magdeburg	130	130	128	113	120	124,2	132	130	130	130	147	133,8
Dresden	150	147	147	141	148	146,6	158	154	152	158	170	158,4
Hannover	125	122	120	110	123	120,0	130	130	123	130	138	130,2
Aachen	170	178	180	163	175	173,2	180	171	168	180	185	176,8
Nürnberg	132	138	138	134	146	137,6	154	142	140	144	152	146,4
München	160	156	152	156	154	155,6	160	152	150	154	160	155,2
Mannheim	140	142	136	134	144	139,2	151	144	144	153	161	150,6
Karlsruhe	134	146	138	132	141	138,2	150	146	144	148	154	148,4
Stuttgart	134	143	129	127	144	135,4	151	142	136	147	154	146,0
Straßburg	132	143	132	126	139	138,4	152	149	138	149	151	147,8
Zusammen:	138,3	139,3	135,0	129,1	139,3	136,2	147,2	141,9	138,3	146,8	154,7	145,8
						= 100,0:						107,0

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, XXIV, Berlin 1903, S. 190.

Preiſe für Rindfleiſch, Butter und Wolle. Nach Zuſammenſtellungen von W. Kirchner war der Durchſchnittspreis von Rindfleiſch und von Butter, von beiden ohne nähere Bezeichnung, und von feinſter Wolle auf dem berliner Markt:

	Rindfleiſch	Butter	Wolle
1831/1840	26,0 ℳ = 100,0	55,0 ℳ = 100,0	357,1 ℳ = 100,0
1841/1850	28,3 „ = 108,8	60,0 „ = 109,1	330,8 „ = 92,6
1851/1860	35,0 „ = 134,6	73,3 „ = 133,3	306,7 „ = 95,6
1861/1870	43,3 „ = 166,5	89,2 „ = 162,2	237,3 „ = 66,5
1871/1880	55,9 „ = 215,0	113,8 „ = 207,0	212,7 „ = 59,6

Landw. Poſt, Berlin 1886, Nr. 28. — Vgl. auch: Schmoller, Über Fleiſchverbrauch und Fleiſchpreiſe, Landw. Tierzucht 1884, Nr. 138; Derſ., Über Fleiſchconſumtion, Ztſchr. ldw. CV. Prov. Sachſ., Halle 1870, S. 201; Derſ., Die hiſtor. Entwicklung d. Fleiſchconſums, Ztſchr. f. d. geſ. Staatswiſſ., Tübingen 1871, S. 284.

Preis für 1 kg Rindfleiſch im berliner Kleinhandel nach Berechnungen des Kaiſerl. Statiſtiſchen Amts, 1888/1903, in Pf.

Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis	Jahr	Preis
1888	111	1893	125	1898	125	1903	135
1889	114	1894	125	1899	125		
1890	126	1895	123	1900	126		
1891	129	1896	122	1901	129		
1892	128	1897	124	1902	134		
Durchſchnitt	121,6	—	123,8	—	127,8		
=	100,0	:	101,7	:	105,1		

Weſtpreuß. Landw. Mitteilungen, Danzig, 1903, 2. Beil. zu Nr. 35. — Vgl. dazu: Viehpreiſe in 30 deutſchen Städten 1897/1902; Vierteljahrsheſte zur Statiſtik des Deutſchen Reichs, herausgegeben vom Kaiſerlichen Statiſtiſchen Amt, XII, Berlin 1903, I, S. 31/38.

Preiſe für Schlachtvieh und Wolle im Deutſchen Reich, 1893/1902, für 100 kg in Mark.

Jahr	Rinder Güte II Schlachtgewicht	Schweine Güte II Lebd. Gew. m. 20% Abz.	Kälber Güte II Schlachtgewicht	Hammel Güte I Schlachtgewicht	Wolle Berlin mittle	Wolle Bremen ausländ.	Durchſchn.
1893	108,0	109,0	103,4	87,1	232,2	315,3	273,8
1894	118,9	101,8	107,5	104,7	215,9	292,9	254,4
1895	119,0	90,1	112,8	109,5	223,1	274,0	248,5
1896	112,2	86,2	107,8	102,6	234,9	295,2	265,1
1897	113,1	105,0	115,3	104,8	220,6	288,7	254,6
Durchſchn.	114,2	98,4	109,4	101,7	225,3	293,2	259,3
1898	113,3	111,3	119,7	108,4	234,4	313,7	274,1
1899	115,9	94,8	132,5	110,0	302,9	423,0	362 9
1900	119,1	95,5	128,5	112,3	280,8	384,7	332,8
1901	117,3	112,0	123,0	112,9	231,3	302,8	267,0
1902	121,4	118,8	130,2	120,8	255,8	336,9	296,4
Durchſchn.	117,4	106,5	126,8	112,9	261,0	352,2	306,6
1893/97 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1898/1902 =	102,8	108,2	115,9	110,9	115,8	120,1	118,3

Statiſtiſches Jahrbuch für das Deutſche Reich, XXIV, Berlin 1903, S. 188, 189.

Fleiſchpreiſe im Vogtland, 1898 und 1902, nach Ermittlungen der Handels- und Gewerbekammer zu Plauen.

Preis in Pf. für 1 Pfd. in	Kuhfleiſch	Hammelfleiſch	Schweinefleiſch	geräuch. Speck
		1898		
Plauen	55	62	75	80
Zwickau	57	60	72,5	73,7
Reichenbach	64	60,8	78	87,5
Krimmitſchau	60,5	66,3	77,5	95
Netzſchkau	60	60	72,5	80
Durchſchnitt	59,3	61,8	75,1	83,2
		1902		
Plauen	65	66	90	95
Zwickau	65	70	76	92
Reichenbach	65	68,4	80	81
Krimmitſchau	64	66,2	83,7	100
Netzſchkau	65	61,6	80	90
Durchſchnitt	64,8	66,4	81,9	91,6
Durchſchnitt 1898 =	100,0	100,0	100,0	100,0
„ 1902 =	109,3	107,4	109,1	110,1

Deutſcher Schlachtviehverkehr, III, Berlin 1903, S. 503.

Auf dem ſtädtiſchen Schlachtviehhof zu **Berlin** galten, nach den amtlichen Montagsberichten berechnet, von 1887 bis 1902, 100 kg Schlachtgewicht in Mark.:

Jahrgang	Rinder		Schweine		Hammel		Kälber	
1887	91,94		87,19		87,63		83,58	
1888	90,06		85,80		87,83		85,50	
1889	95,94		110,61		92,03		95,19	
1890	109,93	102,76	115,68	105,11	106,56	91,12	103,15	96,69
1891	114,50		103,00		93,50		96,00	
1892	103,75		110,00		82,00		101,50	
1893	102,40		105,60		84,80		98,80	
1894	109,58		101,83		96,50		99,09	
1895	109,66		90,13		100,85		103,97	
1896	103,42	110,83	86,23	98,21	94,56	102,50	99,42	111,67
1897	113,11		104,97		104,79		115,34	
1898	113,34		111,28		108,36		119,73	
1899	115,90		94,82		109,97		132,50	

	Ochsen							
	beſte	geringſte	beſte	geringe	beſte	geringe	beſte	geringſte
1900	128,26	101,08	99,84	89,76	126,42	98,76	145,66	82,58
1901	127,58	100,50	116,16	106,26	126,34	97,08	143,82	81,50
1902	131,50	104,50	122,50	113,—	132,76	108,—	153,50	101,42
1888/93 =	100,0		100,0		100,0		100,0	
1894/99 =	107,9		93,4		112,49		115,5	

Statiſtiſches Jahrbuch der Stadt Berlin. Vgl. Verwaltungsbericht des Magiſtrats zu Berlin für das Etatsjahr 1901, Nr. 39, S. 3.

Digitized by Google

Auf den zu **Husum** alljährlich abgehaltenen 22/24 Fettviehmärkten in den Jahren 1893/1903 im Jahresdurchschnitt notirte Preise.

Jahrgang	Rindvieh 1. Güte ℳ von	1. Güte ℳ bis	2. Güte ℳ von	2. Güte ℳ bis	3. Güte ℳ von	3. Güte ℳ bis	Schafe ℳ von	Schafe ℳ bis
1893	53,7	56,7	43,6	46,7	33,7	36,8	43,5	44,3
1894	62,0	64,2	56,4	62,7	48,8	52,5	54,3	58,7
1895	58,0	61,3	52,7	55,5	41,2	46,1	53,2	58,0
1896	58,7	61,2	52,3	55,5	38,2	42,4	51,8	52,8
1897	57,1	62,0	53,3	56,5	41,9	47,3	54,2	56,0
Durchschnitt	57,9	61,1	51,7	55,4	40,8	45,0	51,4	54,0
1898	59,2	61,7	54,7	57,7	39,3	44,8	54,0	57,1
1899	59,7	62,1	55,0	58,1	39,5	44,7	54,9	57,5
1900	59,3	62,1	55,8	58,6	39,4	44,8	57,4	59,7
1901	59,0	61,7	56,0	58,8	39,7	45,2	55,5	58,0
1902	59,2	64,3	58,0	60,7	41,5	46,8	60,5	62,3
Durchschnitt	59,4	62,4	55,9	58,8	39,9	45,3	56,5	58,9
1903	63,1	66,6	60,4	63,5	41,0	48,2	64,7	68,0
1893/1897 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1898/1902 =	102,6	102,1	108,1	106,1	97,8	100,7	110,0	109,1
	102,4		107,1		99,2		109,5	
Jährl. Steigrung	0,48		1,42		— 0,16		1,9	

Die Zufuhr betrug

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
Rindvieh	53185	58837	61106	61433	61785	63807	63292	63253	65113	65206	65974
Schafe	23320	20953	20073	21679	20142	20657	21929	20004	20589	17766	14066

Gütige Sondermitteilungen der Stadtverwaltung zu Husum, und Landw. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein, 1901, S. 275.

Schlachtviehpreise am hamburger Markt, für 50 kg Schlachtgewicht in Mark.

Rindvieh. a) Großvieh.

Jahr	jährl. Durchschnitt Ochsen und Färsen I. Güte	6jähr. Durchschnitt Ochsen und Färsen I. Güte	jährl. Durchschnitt Ochsen und Färsen II. Güte	6jähr. Durchschnitt Ochsen und Färsen II. Güte	jährl. Durchschnitt Junge fette Kühe	6jähr. Durchschnitt Junge fette Kühe	jährl. Durchschnitt Ältre Kühe	6jähr. Durchschnitt Ältre Kühe	jährl. Durchschnitt Geringre Kühe	6jähr. Durchschnitt Geringre Kühe	jährl. Durchschnitt Bullen	6jähr. Durchschnitt Bullen
1892	65,76		59,95		56,02		50,30		40,59		50,87	
1893	59,36		52,90		51,16		45,20		35,33		46,66	
1894	62,79		56,19		53,39		47,87		39,50		48,77	
1895	64,10		57,59		54,42		48,57		41,57		51,14	
1896	61,74		55,63		53,13		47,49		41,89		50,00	
1897	60,69	62,41	54,89	56,19	52,98	53,52	47,40	47,81	41,80	40,11	48,77	49,37
1898	61,39		56,70		54,85		49,49		44,02		49,78	
1899	63,44		59,10		57,49		52,02		46,17		52,80	
1900	64,11		59,93		58,13		52,33		46,39		52,99	
1901	64,06		59,78		58,02		52,38		46,42		52,20	
1902	65,69		61,29		59,92		53,53		47,43		53,65	
1903	69,64	64,72	64,62	60,24	62,38	58,47	56,84	52,77	50,75	46,86	61,02	53,74
1892/1897 =	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—
1898/1903 =	103,7	—	107,2	—	109,2	—	110,4	—	116,8	—	108,8	—

b. Kälber.

Jahr	jährl. Durchschnitt Ausnahmepreise	6jähr. Durchschnitt Ausnahmepreise	jährl. Durchschnitt I. Güte	6jähr. Durchschnitt I. Güte	jährl. Durchschnitt II. Güte	6jähr. Durchschnitt II. Güte	jährl. Durchschnitt III. Güte	6jähr. Durchschnitt III. Güte	jährl. Durchschnitt IV. Güte	6jähr. Durchschnitt IV. Güte
1892	98,30		82,92		75,91		68,27		—	
1893	91,03		78,22		70,60		62,60		45,22	
1894	94,77		82,56		73,02		65,08		49,77	
1895	99,13		80,12		72,70		64,81		50,93	
1896	94,32		76,72		69,16		61,23		47,87	
1897	91,21	94,79	77,74	79,71	70,09	71,91	62,04	64,01	50,88	48,95
1898	87,73		77,73		68,91		60,12		50,34	
1899	88,89		78,84		70,52		62,38		52,23	
1900	87,93		77,63		69,01		60,32		50,83	
1901	87,81		78,11		69,84		61,87		52,00	
1902	91,81		81,56		73,90		66,29		56,58	
1903	99,98	90,69	86,94	80,14	78,71	71,65	70,63	63,60	61,95	54,00
1892/1897 =		100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0
1898/1903 =		95,7	—	100,4	—	99,6	—	99,4	—	110,2

Jahr	Schafe I. Güte jährl.	Schafe I. Güte 6jähr.	Schafe II. Güte jährl.	Schafe II. Güte 6jähr.	Schafe III. Güte jährl.	Schafe III. Güte 6jähr.	Schweine Beste jährl.	Schweine Beste 6jähr.	Schweine Schwere Mittelware jährl.	Schweine Schwere Mittelware 6jähr.	Schweine Gute leichte Mittelware jährl.	Schweine Gute leichte Mittelware 6jähr.	Schweine Geringre Mittelware jährl.	Schweine Geringre Mittelware 6jähr.	Sauen jährl.	Sauen 6jähr.
	Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.		Durchschn.	
1892	60,38		54,27		47,12		55,16		54,60		54,15		52,51		47,74	
1893	55,72		49,49		42,43		55,36		54,37		55,24		54,05		47,71	
1894	59,81		54,10		47,82		52,88		51,46		52,78		51,09		45,00	
1895	61,08		55,41		48,91		45,18		43,71		45,08		43,62		37,05	
1896	55,89		50,50		45,23		43,86		42,84		44,20		42,61		37,78	
1897	57,93	58,47	52,96	52,79	48,03	46,59	53,55	51,00	52,87	49,98	53,09	50,76	51,31	49,20	46,41	43,62
1898	58,25		53,31		47,10		55,35		55,39		56,22		55,15		49,74	
1899	58,81		53,92		47,12		47,06		47,73		48,84		47,96		42,23	
1900	60,80		55,81		48,81		48,96		48,76		49,36		47,99		43,41	
1901	62,38		56,79		49,41		57,22		57,01		57,50		56,02		51,94	
1902	63,10		57,68		49,65		60,41		60,16		60,42		59,30		55,20	
1903	70,67	62,34	64,59	57,02	57,63	49,95	50,90	53,32	50,69	53,29	50,82	53,86	49,60	52,67	45,76	48,05
1892/1897 =	100,0	—	100,0	—	100,0	—	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0
1898/1903 =	106,6	—	108,0	—	107,2	—	—	104,6	—	106,6	—	106,1	—	107,1	—	110,2

C. Boysen, Hamburgs Schlachthof- und Viehmarktanlagen, Hamburg 1897, S. 45, ergänzt durch gütige Sondermitteilungen des Verfassers.

Danach sind die Preise bei dem Groß-Rindvieh, bei den Schafen und bei den Schweinen, in den untern Klassen aber meistens mehr, als in den obern, bei den Kälbern nur in der untersten Klasse gestiegen, in der obersten zurückgegangen, in den übrigen sich ungefähr gleichgeblieben. Der Unterschied kann darauf beruhn, daß minderwertiges Schlachtvieh verhältnismäßig weniger zahlreich zugeführt wurde, oder die Nachfrage nach minderwertigem Fleisch, also nach Fleisch überhaupt, mehr stieg, als insbesondere nach besserm. Welche der beiden Ursachen obgewaltet haben, ist nicht festgestellt.

Schlachtviehpreiſe für Schafe in Berlin, Hamburg, Huſum, 1893/1902,
für 100 Pfd. Schlachtgewicht in ℳ, im Jahresdurchſchnitt je für geringſte und für beſte Ware.

Jahr	Berlin geringſte		Berlin beſte		Hamburg geringſte		Hamburg beſte		Huſum geringſte		Huſum beſte	
					a. Erſtes Jahrfünft							
1893	34,20		46,90		42,40		56,10		—		43,20	
1894	41,10		57,60		49,60		49,70		—		61,90	
1895	45,50	41,90	55,75	53,47	48,90	46,82	60,95	58,13	—	—	55,85	54,79
1896	43,60		52,10		45,20		56,00		44,70		54,80	
1897	45,30		55,00		48,00		57,90		49,60		58,20	
					b. Zweites Jahrfünft.							
1898	48,90		59,30		46,90		57,50		46,40		57,40	
1899	49,70		60,50		47,20		58,80		50,20		58,30	
1900	49,00	49,52	63,20	61,86	48,50	48,74	60,50	61,06	55,10	52,42	60,20	59,56
1901	48,90		63,10		49,10		62,30		53,30		58,40	
1902	51,10		63,20		52,00		66,20		57,10		63,50	
a =		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0
b =		117,9		115,7		104,1		105,0		—		108,7

Am Julimarkt koſteten Lämmer i. J. 1901 58,30 60,50
1902 54,40 62,20
1903 66 75

Deutſcher Schlachtviehverkehr, III, Berlin 1903, S. 503.

Schlachtviehpreiſe in vier deutſchen Städten, in den Jahren 1897/1902
für 100 kg, teils Schlacht-, teils Lebendgewicht, in Mark.

Jahr	Ochſen I	Ochſen II	Kühe	Färſen	Schweine	Kälber	Hammel
			1. Bremen.				
1897	113,3		99,9	111,0	106,8	131,8	113,7
1898	117,0		105,4	114,7	110,3	138,8	112,7
1899	120,6		108,7	118,7	96,7	143,9	112,8
1900	121,5		109,2	119,2	100,1	142,3	115,8
1901	120,8		108,0	118,1	117,1	140,0	117,2
1902	124,5		110,8	121,7	121,0	146,2	122,1
			2. Bromberg.				
1897	55,5				73,5	67,2	43,8
1898	54,0				76,4	63,6	43,5
1899	55,0				65,5	62,4	43,5
1900	53,5				65,9	61,5	43,6
1901	51,5				77,7	63,9	43,5
1902	55,7				82,7	71,4	48,8

Jahr	Ochsen		Kühe	Färsen	Schweine	Kälber	Hammel
	I	II					
			3. Mainz.				
			I	II			
1897	133,2	124,6	—	—	115,5	136,0	—
1898	136,4	128,1	119,5	110,0	122,2	140,1	—
1899	135,8	129,6	118,1	108,0	105,1	150,5	—
1900	134,7	127,2	—	—	104,4	147,2	—
1901	136,3	126,0	—	—	121,7	148,8	—
1902	136,9	129,8	125,4	115,7	129,8	153,0	—
			4. Würzburg.				
1897	—	—	—	—	—	—	—
1898	125,8	118,7	101,8	—	119,8	98,4	93,1
1899	124,9	119,5	104,5	—	101,7	99,8	95,5
1900	127,8	123,3	106,7	—	99,6	98,8	93,6
1901	128,7	121,0	99,2	—	115,7	97,4	95,6
1902	133,1	123,1	99,7	—	124,2	106,4	106,8

Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, XII, Berlin 1903, I, S. 38.

Schlachtviehpreise in sieben deutschen Städten, in den Jahren 1898/1902, für 100 kg, teils Schlacht-, teils Lebendgewicht, in Mark.

Jahr	Ochsen		Bullen		Kühe		Schweine	Kälber	Hammel	
	beste	geringe	beste	geringe	beste	geringe	beste	beste	beste	mäßig genährte
					1. Berlin.					
1898	123,9	96,2	114,8	94,6	106,0	89,0	114,4	136,5	118,4	97,5
1899	126,3	100,3	119,2	99,7	108,3	92,3	97,9	146,2	121,2	97,6
1900	129,1	101,0	121,6	99,7	106,3	85,4	99,7	146,0	126,4	98,6
1901	127,9	100,7	120,1	99,2	106,8	82,6	116,1	144,3	126,1	97,5
1902	131,7	104,8	123,9	106,8	113,8	94,4	122,8	153,9	132,8	108,4
					2. Danzig.					
1898	59,9	—	60,4	47,6	54,2	36,6	87,1	80,8	51,3	—
1899	62,1	40,3	61,4	48,2	56,2	35,6	73,9	84,9	52,0	—
1900	61,4	40,2	61,3	48,1	55,4	35,0	76,3	80,9	52,7	37,5
1901	61,6	41,0	61,9	50,1	53,1	—	86,2	82,9	48,6	37,7
1902	64,5	42,5	64,7	51,6	55,5	—	91,1	86,9	50,6	40,3

Digitized by Google

Jahr	Ochsen		Bullen		Kühe		Schweine	Kälber	Hammel	
	beste	geringe	beste	geringe	beste	geringe	beste	beste	beste	mäßig genährte
3. Dresden.										
1898	129,1	102,6	120,0	102,0	112,8	88,4	121,8	137,3	125,5	108,3
1899	127,4	103,7	121,4	105,6	114,2	90,4	105,6	140,1	125,9	110,0
1900	127,8	103,8	119,7	102,8	115,7	94,3	105,4	132,5	128,5	112,4
1901	128,3	104,4	117,5	100,9	116,6	92,5	120,1	131,7	129,8	113,3
1902	130,0	101,8	122,9	104,6	116,0	91,7	125,6	140,3	132,0	115,0
4. Frankfurt a. M.										
1898	135,0	—	110,2	—	113,5	68,7	125,0	149,0	120,6	—
1899	133,5	—	109,6	—	113,4	66,5	111,3	153,3	121,9	—
1900	136,1	—	110,0	—	110,3	56,3	110,1	156,2	124,6	—
1901	135,6	—	110,0	—	112,5	59,4	127,2	156,7	121,5	—
1902	137,3	—	116,8	—	117,5	—	133,7	160,3	127,1	—
5. Hannover.										
1898	126,3	—	120,8	103,8	113,4	—	119,5	149,2	125,8	115,5
1899	130,0	—	125,0	108,3	117,2	—	105,5	154,5	129,2	110,3
1900	130,3	—	125,3	110,2	118,4	—	106,7	156,7	135,7	116,0
1901	128,5	—	121,6	108,8	116,3	—	123,4	151,2	129,1	109,1
1902	131,9	—	124,3	111,3	121,4	—	128,7	159,1	134,2	113,0
6. Leipzig.										
1898	138,8	110,7	119,6	105,2	124,6	95,4	122,6	90,4	62,9	—
1899	139,1	113,8	124,0	109,9	126,3	96,9	106,6	93,9	64,3	—
1900	140,1	111,9	124,8	110,9	127,8	96,1	106,9	91,5	67,2	—
1901	140,1	106,7	123,5	105,8	126,7	89,4	123,5	88,8	66,4	—
1902	141,8	111,1	126,3	111,6	129,0	95,6	130,3	94,1	67,7	—
7. Mannheim.										
1898	140,8	121,5	112,8	106,2	124,6	89,8	128,7	152,3	—	—
1899	137,4	117,7	115,0	—	121,3	89,4	114,4	159,5	—	—
1900	138,6	—	113,9	—	117,0	88,5	110,7	158,8	—	—
1901	140,0	—	114,2	—	121,2	92,9	126,4	157,5	—	—
1902	141,9	—	118,3	—	122,8	97,6	133,4	164,7	—	—

Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, XII, Berlin 1903, I. S. 31.

Die Zahl der Pferdeschlachtungen betrug

	im Preußischen Stat	in Berlin
i. J. 1899	63801 = 100,0	10037 = 100,0
1900	67024 = 105,0	10260 = 102,2
1901	79841 = 125,1	11768 = 117,2
1902	85820 = 134,5	12703 = 126,6

„Es unterliegt für niemand, der mit den Verhältnissen vertraut ist, auch nur dem geringsten Zweifel, daſs diese ungeheure Menge Pferdefleisch nicht als solches verkauft, sondern zu einem großen Teil zu Wurst verarbeitet und vielfach unter falscher Flagge verkauft wird. Von Zeit zu Zeit kommen ja Fälle dieses Schwindels zur öffentlichen Kenntnis und beschäftigen dann die Gerichte. Aber, so fragt die „Allg. Fleischer-Ztg.", was helfen diese Bestrafungen? Der Gewinn, der bei diesem unredlichen Geschäft gemacht wird, ist so groß, daſs vereinzelte Bestrafungen davon nicht abschrecken. Zur wirklichen Abhilfe sind nicht bloß strenge Vorschriften erforderlich, sondern es ist vor allem eine ständige Überwachung des Pferdewurstthandels notwendig." Tägl. Rundschau, 1903, Nr. 547, 1. Beil., S. 2.

286. Vgl. Boysen, Fleisch- und Milchproduktion; Deutscher Schlachtviehverkehr, III, Berlin 1903, S. 725.

287. Der Eingangszoll für Butter und Käse wurde festgestellt durch folgende Gesetze:

		für Butter	für Käse
im Preuß. Stat für 1 Centner (51,448 kg)			
Gesetz vom 26. Mai 1818	zu	12 Gr. = 1,50 ℳ	12 Gr. = 1,50 ℳ
im Gebiet des Zollvereins für 1 Zollcentner (50 kg)			
Gesetz über den Zolltarif vom 1. Mai 1865, giltig v. 1. Juli 1865	zu	3 Tlr. 20 Sgr. = 11,00 ℳ	3 Tlr. 20 Sgr. = 11,00 ℳ
Gesetz vom 17. Mai 1870, betr. die Veränderung des Vereinszolltarifs	„	1 „ 10 „ = 4,00 „	1 „ 20 „ = 5,00 „
im Deutschen Reich für 100 kg.			
Zolltarifgesetz vom 15. Juli 1879		— 20,00 „	— 20,00 „
vertragsmäßig		— 16,00 „	— 15,00 „*)

Die deutsche Ein- und Ausfuhr von Butter betrug in den Jahren 1898/1903 in 100 kg:

	1898	1899	1900	1901	1902	1903
Einfuhr	95813	117618	157160	170706	158572	233878
Ausfuhr	28252	26164	25243	24517	21891	12588
Mehreinfuhr	67561	91454	131917	146189	136681	221290
=	100,0 :	135,4	195,3	216,4	202,3	327,5

Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebiets, herausgegeben vom Kaiserl. Statistischen Amt, December 1900, Berlin 1901, S. 138; December 1903, Berlin 1904, S. 153.

288. B. Martiny, Die neunte Mastvieh-Ausstellung zu Berlin, am 2. und 3. Mai 1883, Abteil. Rindvieh; Deutsche Landw. Presse, X, Berlin 1883, S. 235.

289. Derselbe, Müssen wir dänische Kontrollvereine haben? — Molkerei-Zeitung Berlin, XIV, Berlin 1904, S. 109, 158.

290. Derselbe, Ist die herrschende Notlage der Landwirtschaft als eine vorübergehende oder als eine dauernde Erscheinung anzusehen und wie kann dieselbe beseitigt werden? — Fühlings landw. Zeitung, Leipzig 1890, S. 321.

*) Der vertragsmäßige Käsezoll von 15 Mark bezieht sich auf Hartkäse in mühlsteinförmigen Laiben, das Stück im Gewicht von mindestens 50 kg, auf Stracchino-, Gorgonzola- und Parmesankäse.

291. — Die erste Versammlung des Bundes der Landwirte; Deutsche Landw. Presse, XX, Berlin 1893, S. 139.

292. Wie man in manchen landwirtschaftlichen Kreisen über Wolfahrtspflege der landwirtschaftlichen Arbeiter denke, das läßt sich folgender Stelle aus einem Bericht über eine am 27. November 1903 zu Danzig abgehaltene Vollversammlung der westpreußischen Landwirtschaftskammer entnehmen:

„Herr Pf . . . . . , A . . . R . . . . , als Korreferent hielt die Unfallrenten für zu hoch. Für den Verlust eines Beines werde 75/80 Proc. des Tagelohns als Unfallrente gezahlt. Ihm selber fehle auch ein Auge und er erhalte keine Rente. Der Arbeiter, dem ein Arm fehle, könne noch sehr gut Vieh hüten und den vollen Lohn verdienen. Die Leute freuten sich, wenn sie einen Unfall hätten. Ein Direktor habe ihm gesagt, die Leute steckten mit Absicht die Finger in die Maschine, um eine Unfallrente zu bekommen. Die Rentenempfänger wollten keine Arbeit übernehmen, weil sie dann den Verlust der Rente fürchteten. Die Rente des Arbeiters müßte dem Arbeitgeber ausgezahlt werden, damit er sie dem Rentenberechtigten vom Lohne abziehen könne." Danziger Zeitung 1903, Nr. 556.

Wäre die Behauptung wahr, daß die ländlichen Arbeiter sich absichtlich von Maschinen die Finger abquetschen ließen, um 75/80 v. H. ihres ja ohnehin nur knapp zu ihrem Lebensunterhalt ausreichenden Lohns als Unfallrente zu erhalten, so würde damit doch nur bewiesen sein, daß sie, den Schmerz der rohen und in ihren Folgen unermeßbaren Gliederabtrennung nicht scheuend, das Los, sich als elend Verstümmelte durchs Leben zu schleppen, demjenigen eines landwirtschaftlichen Arbeiters vorzuziehen tief begründete Ursache haben.

293. Verschuldung des Grundeigentums im Preußischen Stat. Nach Abzug der Löschungen blieben eingetragne Grundschulden in Millionen ℳ

im Jahr	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Stadt	685,32	751,27	921,24	1033,98	1161,86	1104,35
	= 100,0 :	109,6	134,4	150,9	169,5	161,1
Land	255,61	277,50	321,06	357,55	387,89	395,70
	= 100,0 :	108,6	125,6	139,9	151,8	154,8

Zeitschrift des Königl. preußischen Statistischen Bureaus XLIII, Berlin 1903, Statistische Korrespondenz, S. XXVII.

Zahlreiche Angaben über die Wertssteigrung der Landgüter in Westpreußen sind gegeben in: Fünfzig Jahre der Landwirtschaft Westpreußens, Danzig 1872, S. 263 ff.

294. Wolhabende und Minderbemittelte in Großstädten. Im Jahr 1902 waren vorhanden

	in Berlin	Köln	Frankfurt a. M.
Einwohner überhaupt zu Anfang	1898997	390600	300000
„ Ende	1921396		
Steuerzahler überhaupt	432864 = 100,00	69684 = 100,00	71675 = 100,00
mit Haushaltungsangeh.	1006751	198420	182098
Davon mit einem Einkommen			
von weniger als 900 ℳ	481 = 0,11	211 = 0,30	235 = 0,33
„ 900/3000 „	378484 = 87,44	58249 = 83,59	51157 = 71,37
„ 3000/6000 „	30208 = 6,98	6658 = 9,55	7688 = 10,73
„ 6000/9500 „	9893 = 2,29	2011 = 2,89	2536 = 3,54
„ 9500/30500 „	10463 = 2,42	1985 = 2,83	2960 = 4,13
„ 30500/100000 „	2667 = 0,62	444 = 0,64	856 = 1,19
100000 „	668 = 0,15	126 = 0,18	243 = 0,34

Die Einkommen von weniger als 900 ℳ beziehn sich nur auf die Ergänzungssteuer.

(Fortsetzung auf S. 198.)

Mitteilungen aus der Verwaltung der direkten Steuern im Preuß. Stat. Statistik der preuß. Einkommensteuer-Veranlagung für das Jahr 1902 usw. Berlin 1902. Verlag des Kgl. Statistischen Bureaus. — Gütige Sondermitteilungen der Statistischen Ämter der betr. Städte.

282 Charlottenburger Millionäre. „Über die großen Vermögen gibt die Ergänzungssteuer genaue Angaben. Nach dem neuen Verwaltungsbericht von Charlottenburg hat diese Stadt für die Veranlagungszeit bis 1904 nicht weniger als 282 Einwohner, die ein Vermögen von mehr als einer Million Mark angemeldet haben; 60 davon besitzen mehr als zwei Millionen. In der Einkommensteuer sind Einkommen bis zu 685000 ℳ für 1902/03 angegeben; 530 Einwohner besitzen ½ bis 1 Million; von 200000 bis 500000 ℳ besitzen 1434, zwischen 100000 bis 200000 ℳ 1640. Im ganzen haben 3886 Charlottenburger ein Vermögen von mehr als 100000 ℳ."

Tägliche Rundschau, Berlin 1904, Nr. 14, Hauptbl. S. 4.

Öffentliche Armenpflege in Berlin, 1887/1902.

Rechnungsjahr	Almosen				Kinderpflege				Besondre Unterstützungen	
	Empfänger v. H. d. Civilbevölkerung	Durchschnitt im Jahrfünft	Durchschnittl. Monatsbetrag auf 1 Empfang	Durchschnitt im Jahrfünft	Pflegefinder v. H. d. Civilbevölkerung	Durchschnitt im Jahrfünft	Durchschnittl. Monatsbetrag auf 1 Kind	Durchschnitt im Jahrfünft	Durchschnittlich auf den Kopf der Civilbevölkerung	Durchschnitt im Jahrfünft
			ℳ				ℳ			
1887/1888	1,24		11,80		0,57		5,75		0,19	
1888/1889	1,22		11,92		0,55		5,75		0,20	
1889/1890	1,22		12,08		0,54		5,84		0,21	
1890/1891	1,22		12,25		0,52		5,78		0,23	
1891/1892	1,26	1,232	12,43	12,296	0,51	0,538	6,39	5,902	0,31	0,228
1892/1893	1,33		12,33		0,52		5,93		0,41	
1893/1894	1,38		12,92		0,53		5,99		0,39	
1894/1895	1,52		12,95		0,55		6,11		0,42	
1895/1896	1,55		13,56		0,55		6,31		0,40	
1896/1897	1,60	1,476	13,73	13,098	0,56	0,542	6,34	6,136	0,40	0,404
1897/1898	1,64		13,85		0,56		6,40		0,39	
1898/1899	1,65		13,93		0,56		6,19		0,41	
1899/1900	1,59		14,53		0,54		6,32		0,41	
1900/1901	1,63		14,70		0,54		6,32		0,45	
1901/1902	1,69	1,620	14,83	14,368	0,56	0,552	6,38	6,322	0,55	0,442
1. Jahrfünft =		100,0		100,0		100,0		100,0		100,0
2. „		119,8		106,5		100,7		104,0		177,2
3. „		131,5		116,9		102,6		107,1		193,9

Der Gesamtaufwand in den drei Abteilungen betrug

. J. 1887/88 3225777 ℳ i. J. 1901/02 7464698 ℳ, d. i. = 100,0 : 231,4.

Die Einwohnerzahl stieg in derselben Zeit (Ende 1887 bis Ende 1901) von 1414046 auf 1898997, d. i. = 100,0 : 134,3.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, XXIII, Berlin 1898, S. 336; XXVII, 1903, S. 4, 417.

Als ein Beispiel örtlich zunehmender Verarmung, wie es der Zufall an die Hand gegeben hat, seien folgende Angaben aus dem letzten Jahresbericht des Armenunterstützungsvereins zu Danzig über seine Aufwendungen und seinen Bestand in den Jahren 1897/1903 angeführt:

Jahr	Verabfolgte Lebensmittel: Brote zu 1 kg	Gaben Mehl zu ½ kg	Gaben Kaffee zu ⅛ kg	Milch l	Für Lebensmittel aufgewendet ℳ	Aufwand f. 1 Familie ℳ: für Lebensmittel	für Kleider	zusammen	Mitglieder: zahl	Beiträge ℳ
1897	49 168	35 950	4 450	1 459	14 065,62	18,90	0,78	19,68	1 344	11 107
1898	55 680	42 950	5 250	2 990	18 148,06	22,27	0,95	23,22	1 302	10 904
1899	54 824	43 350	5 520	3 108	17 241,65	21,10	0,55	21,65	1 404	11 196
Durchschn.	53 224	40 750	5 073	2 519	16 485,11	20,76	0,76	21,58	1 350	11 069
1900	57 251	48 550	6 010	4 541	18 936,58	22,68	0,85	23,53	1 370	10 854
1901	65 662	56 600	7 893	8 344	22 898,48	25,64	1,40	27,04	1 323	10 304
1902	66 873	55 700	8 770	6 543	23 764,37	25,72	0,78	26,50	1 283	9 934
Durchschn.	63 262	53 617	7 558	6 476	21 866,48	24,68	1,01	25,69	1 325	10 364
1903	66 206	54 625	9 260	4 743	23 409,84	26,15	0,58	26,73	1 202	9 096
1897/99 =	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1900/02 =	118,8	131,6	149,0	257,1	132,6	118,9	132,9	119,1	98,1	93,6

Das für die Vereinszwecke nutzbare Vermögen des Vereins betrug am Schluss des Jahrs 1903 bedingungslos 450 247 ℳ, in Stiftungen für besondre Zwecke 8424 ℳ.
Außerdem hat die Heilsarmee im Winter 1903/04 über hundert bedürftige Personen täglich gespeist, zumteil auch bekleidet. Danziger Zeitung, 1904, Nr. 95, 99.

Über das Armenwesen im allgemeinen liegen neure Erhebungen nicht vor.

Die i. J. 1882 gegründeten zu Aufnahme von Landstreichern bestimmten Arbeiterkolonien waren von 13 i. J. 1884 auf 28 i. J. 1896 mit 3 234 Plätzen angewachsen. Die Betriebsberichte ergeben

für die Jahre	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
am Jahresschl. vorh. Plätze	3 265	3 253	3 390	3 500	3 660	3 632	4 011
aufgenommne Kolonisten	7 646	7 191	7 333	7 244	7 494	8 823	10 046
Gesammt-Arbeitstage	631 477	604 102	655 012	635 628	677 782	786 569	899 114.

G. Berthold, Die deutschen Arbeiterkolonien, ihre Entstehung und Entwicklung 1882 bis 1895, VII. Folge, Berlin 1897, S. 40. — Der Wanderer, Bethel bei Bielefeld, XVI, 1899, S. 25; XIX, 1902, S. 21; XX, 1903, S. 57.

Am 7. März 1904 wurde in Berlin ein „Arbeiterschutz-Kongress" und eine damit verbundne Ausstellung eröffnet. Die Verhandlungen und die Ausstellung erbrachten u. a. folgende Nachweise: Eine Kunstblumenarbeiterin hat einen Stundenverdienst von 5/5½ Pfg., ein glauchauer Hausweber verdient täglich 67/77 Pfg., eine Puppennäherin in 26 Wochen durchschnittlich 3,33 ℳ die Woche.

Der Reichstagsabgeordnete für den meininger Wahlkreis Sonneberg führte aus, „der Wahlkreis sei das Dorado der Hausindustriellenausbeutung. Von den 11 000 schulpflichtigen Kindern des Bezirks seien 5 106 gewerblich tätig und davon seien 71 v. H. unter 12 Jahren. Welches Maß von Kinderelend und Kindernot in diesen Zahlen stecke, könne sich wohl jeder selbst ausmalen. (Beifall.) Im sonneberger Kreise werden für 20 mill. ℳ Spielwaren, fast die Hälfte aller Spielwaren, hergestellt. In Meiningen bleiben Einkommen unter 600 ℳ steuerfrei. In Sonneberg seien 50 v. H. nicht zur Steuer herangezogen. Im Orte Neuhaus seien es sogar 67 v. H. Gegenüber den Wohnungen der sonneberger Heimarbeiter seien die der Heimarbeiter anderer Bezirke noch wahre Paläste. Auch die Sterblichkeitszahlen werfen ein Streiflicht auf die Zustände. Im sonneberger Kreise starben von 1000 Kindern unter ein Jahr 368 Kinder, im hildburghausener Kreise, wo noch etwas

Landwirtſchaft von den Arbeitern betrieben wird, 255, im Alter von 1/15 Jahren 169 bezw. 118, von 15/16 Jahren 320 bezw. 274."

Danach blieben von 1000 Neugebornen im Alter von 16 Jahren noch am Leben: im Kreis Sonneberg 356, im Kreis Hildburghauſen 478.

Profeſſor Werner Sombart, Breslau, faſſte das Ergebnis wie folgt zuſammen: „Der erſte Eindruck, den dieſer Kongreſs ausübt und noch mehr ausüben wird, iſt die Empfindung eines ungeheuer großen Elends, das in der Sphäre der Hausinduſtrie wieder einmal nachgewieſen worden iſt. Dieſes Elend iſt ſo mächtig, daſs es nur hingeſtellt zu werden braucht, um einen tief einſchneidenden Eindruck zu machen und mit Händen gegriffen zu werden. Um dieſes Elend darzuſtellen, um die Überzeugung zu erwecken, daſs für einen Teil der Bevölkrung menſchenunwürdige Zuſtände beſtehen, dazu braucht es nicht hochtönender Reden und ſchöner Phraſen. Wer die Ausſtellung durchwandert iſt, dem hat ſich eine Welt himmelſchreiendſten Jammers und Elends erſchloſſen .... Wenn der Kongreſs nichts weiter erbracht hätte, als mit erdrückender Deutlichkeit dieſes Elend erwieſen zu haben, ſo hätte er ſchon damit großes vollbracht. Wir haben aber auch erkannt, daſs es ſich bei dieſem Elend nicht um eine unwiderrufliche Naturtatſache handelt, ſondern daſs es ein Organiſationsfehler unſerer Geſellſchaftsform iſt. Und weil es ein Konſtruktionsfehler iſt, ſo kann er beſeitigt werden ...."

Tägl. Rundſchau 1904, Nr. 112, 116.

295. Wohnungselend in Deutſchland. Am 2. December 1895 wurden Wohnungen ohne jeden heizbaren Raum gezählt: in München 347, in Magdeburg 164, in Hannover 139, in Dresden 112, in Charlottenburg 171, in Berün 4718.

Die amtliche Statiſtik nennt nur ſolche Wohnungen übervölkert, in denen auf 1 heizbares Zimmer mehr als 6, auf 2 heizbare Zimmer 11 oder mehr als 11 Bewohner kommen. Derartig übervölkerte Wohnungen wurden gezählt

	einzimmrige	zweizimmrige		einzimmrige	zweizimmrige
in Leipzig	5398	320	in Dresden	6441	257
„ Mannheim	1197	67	„ Breslau	7109	159
„ Königsberg	5299	124	„ Berlin	27160	471
„ Hannover	3112	109			

Adolf Damaſchke, Aufgaben der Gemeindepolitik, 4. Aufl. Jena 1901, S. 155.

Berliner Wohnungselend. „Die Ortskrankenkaſſe der berliner Kaufleute ſetzt ihre dankenswerten Unterſuchungen über das Wohnungselend vieler kranker Mitglieder fort. Der jüngſt ausgegebene Bericht erſtreckt ſich über den abgelaufenen Monat Oktober (1903). Wir entnehmen dem Bericht folgende Angaben: „Die Wohnzuſtände von 1033 Perſonen (579 männliche, 454 weibliche) wurden aufgenommen. Darunter waren 151, alſo 14,61 v. H. Kranke, ohne ein eignes, ihnen ausſchließlich zu Verfügung ſtehendes Bett. Von dieſen 151 waren 22, alſo über 14½ v. H. lungenkrank! Bei 36 Perſonen, die ihre Betten mit andern benutzen mussten, waren im übrigen die Wohnungsverhältniſſe gut. Dagegen wurden in dunkeln bezw. feuchten Wohnungen unter andern angetroffen 33 Lungen- und Kehlkopfkranke, 25 Rheumatiker und 63 an verſchiednen, nicht näher bezeichneten Erkrankungen Leidende. Neben dieſen Unglücklichen befanden ſich überdies 26 männliche und 15 weibliche Perſonen, die ihre Lagerſtätten mit Andern zu teilen gezwungen waren. Der Unterſuchungsausſchuſs erſtattete dem Polizeipräſidium über einzelne ganz beſonders kraſſe Miſsſtände Bericht, ſo daſs wenigſtens die allerſchlimmſten Zuſtände beſeitigt werden dürften. Die Fälle dieſer Art ſind folgende: Im Hauſe Georgenkirchſtraße 26 bewohnte ein Patient mit ſeiner dreizehnjährigen Tochter eine Kellerwohnung. Der Raum, beſtehend aus einer Stube, liegt 2,20 Meter unter der Höhenlage der Straße und iſt feucht. An Mobiliar ſind vorhanden: 1 Tiſch, 3 Stühle, 1 Kommode, 1 alter Holzkoffer und 2 Betten, ſofern dieſe überhaupt dieſe Bezeichnung verdienen. Ein ganz kleiner eiſerner Ofen iſt nicht imſtande, den Raum zu erwärmen, weshalb dem Ein-

tretenden feuchtkalte Luft entgegenſtrömt. Die Stätte macht einen kerkerhaften Eindruck. Friedenſtraße 94 bewohnt eine rheumakranke Patientin eine finſtre, ſehr feuchte, fenſterloſe Kellerſtube, deren Wände ſchmierig und abgedröckelt ſind. Das wenige Licht bringt durch einige kleine Scheiben der Eingangstür. 1 Bett, 1 Tiſch, 2 Schemel und umherliegendes Küchengeſchirr bilden die Einrichtung. Durch den Raum war eine Schnur gezogen, auf der Wäſche zum Trocknen hing. Der 1,60 Meter tief liegende Kellerraum iſt ſo klein, daſs beim Ausmeſſen des Raumes die Kranke an die Tür treten muſste. Die Verhältniſſe ſind derart, daſs die Kranke darin nicht geſunden kann.“ Solche Wohnungsaufnahmen wiegen ſozuſagen Bände von Reden auf.“

Tägliche Rundſchau, Berlin 1903, Nr. 544.

296. Großſtadtelend in Berlin; zwei Beiſpiele ſtatt vieler.

a. „Sie hatten früh geheiratet, wie es in der berliner Arbeiterbevölkrung der Fall zu ſein pflegt. Ihr Haushalt war nur mit dem Notwendigſten ausgeſtattet, und dabei war noch ein Abzahlungsgeſchäft in Anſpruch genommen worden. In dem erſten Jahre der Ehe ging es dem Pare leidlich gut und beide waren fleißig; der Ehemann hatte regelmäßige Arbeit, die Frau ſchaffte ſich eine Nähmaſchine an — auch auf Abzahlung — und erzielte einen kleinen Nebenverdienſt durch Hemdennähen für ein größeres Geſchäft. Dann erſchien das erſte Kind. Von jetzt an wurden öfters die frühern Erſparniſſe in Anſpruch genommen. Die Frau wurde zum zweiten Male Mutter. Nun war es mit dem Nebenverdienſt zu Ende, denn die Pflege der beiden kleinen Kinder nahm die Frau vollſtändig in Anſpruch. Das Sparkaſſenbuch wurde noch einige Male aus der Kommode hervorgeholt, bis der letzte Pfennig abgehoben war. Dann traf die kleine Familie ein harter Schlag. Der Ehemann verlor ſeine Arbeit. Seine Frau nähte wieder Hemden; ihr lag jetzt die Unterhaltung der Familie ob. Sie war außerordentlich fleißig. Das Dutzend Hemden wurde mit 4 ℳ bezahlt. Sie nahm einen Teil der Nacht zuhilfe und brachte es durch ihre Unermüdlichkeit ſo weit, daſs ſie in der Woche drei Dutzend fertig ſtellte. Danach hätte ſie einen Verdienſt von wöchentlich 12 ℳ gehabt. Aber das Garn, das ſie vernähte, muſste ſie ſelbſt bezahlen; dazu kamen 50 Pf., die wöchentlich auf die Nähmaſchine abbezahlt wurden, und die Nachtarbeit erforderte auch Beleuchtung. Wenn man ferner 5 ℳ wöchentlich für Miete rechnet — denn Stube, Kammer und Küche muſste die aus vier Köpfen beſtehende Familie doch haben —, ſo läſst ſich ermeſſen, daſs Schmalhans Küchenmeiſter ſein muſste. Wie früher nach der Sparkaſſe, ſo wurden jetzt Wandrungen nach dem Leihamt angetreten. Die Stube machte bald einen kahlen Eindruck, die Not war eingekehrt. Eines Tags war das Elend aufs höchſte geſtiegen. Die Miete war fällig, die Kinder waren hungrig, und im Hauſe war kein Pfennig. Da nahm die Frau einen Teil der ihr anvertrauten Hemdenſtoffe und ging damit zum Verſatzamt. Die Folge war, daſs ſie eine Anklage wegen Unterſchlagung erhielt. Zu ihrem Unglück war ſie vor einer Reihe von Jahren ſchon einmal wegen Unterſchlagung mit fünf Tagen Gefängnis beſtraft worden. Das Schöffengericht hielt dies für einen erſchwerenden Umſtand und verurteilte ſie zu drei Wochen Gefängnis. Sie legte Berufung ein. Im geſtrigen Termin wies der Verteidiger darauf hin, daſs die ganze Familie der Angeklagten durch ihre Verurteilung zu einer Gefängnisſtrafe außerordentlich ſchwer betroffen werde. Der Mann habe wieder Arbeit, die Frau nähe wieder Hemden und habe der geſchädigten Firma ſchon die Hälfte erſetzt. Die begangene Unterſchlagung laſſe ſich allerdings nicht aus der Welt ſchaffen, aber mit Rückſicht darauf, daſs die Angeklagte im Kampfe mit dem Hunger unterlegen ſei, laſſe ſich ihr Vergehen doch mit einer Geldſtrafe ſühnen.

Der Gerichtshof ſchloſs ſich dieſer Ausführung an und ſetzte das Strafmaß auf eine Geldſtrafe von 20 ℳ herab.“

b. „Eine entſetzliche Familientragödie hat ſich geſtern Abend um 11 Uhr auf dem Stadtbahnhof Stralau-Rummelsburg abgeſpielt. Dort warf ſich der Schneider Johannes Mankiwicz mit ſeinen zwei Kindern vor einem Stadtbahnzug auf das Gleis. M. und das

eine Kind wurden auf der Stelle getötet; das zweite Kind ſtarb in der Nacht im rummelsburger Krankenhauſe. Über den grauſigen Vorfall wird uns Folgendes gemeldet:

Johannes Mankiwicz iſt am 28. November 1873 in Poaltin, Kreis Schrimm, geboren und ſeit 6 Jahren verheiratet. Der Ehe waren 3 Kinder, ein fünfjähriger Knabe und zwei Mädchen, die vierjährige Walli und die 9 Monate alte Anna, entſproſſen. M., der in Borhagen-Rummelsburg wohnte, würde ein gutes Auskommen gehabt haben, wenn ſeine Frau nicht ſeit langer Zeit krank geweſen wäre und vor 4 Monaten nach dem Krankenhauſe hätte gebracht werden müſſen. Das kleinſte Kind fand Unterkunft bei Verwandten in Berlin. M. befand ſich ſeitdem in einem verzweifelten Zuſtande. Seit 2 Monaten war er die Miete ſchuldig geblieben, die Möbel gehörten ihm nicht mehr, und der Unglückliche vermochte nur mit Mühe ſoviel zu erwerben, wie er für den notwendigſten Unterhalt gebrauchte. Wiederholt äußerte er, daſs er mit ſeinen Kindern den Tod ſuchen wolle. Nachbarn bemühten ſich, den Ärmſten du tröſten, und erklärten ſich auch bereit, den Kindern die notwendige Pflege zuteil werden zu laſſen. M. lehnte aber jede Hilfe ab. Am vergangenen Sonntag ſtarb ſeine Frau. Seitdem lief er verſtört umher, wies jeden Zuſpruch zurück und lehnte auch die Annahme neuer Arbeiten ab. Schon am Dienstag hatte der Unglückliche die Abſicht, gemeinſam mit ſeinen Kindern in den Tod zu gehen. Doch gelang es an dieſem Tage Nachbarsleuten, ihn in ſeiner Wohnung zurückzuhalten. Geſtern Abend verließ der Schneider aber mit ſeinen beiden Kindern unbeobachtet das Haus. Als der abends 10,55 auf dem Bahnhof Stralau-Rummelsburg fällige Vorortzug Grunewald/Johannistal in die Station einlief, hörten die Beamten plötzlich einen furchtbaren Schrei, der das Raſſeln der Räder übertönte. Sofort wurde die Strecke abgeſucht. Unmittelbar vor der Einfahrt, etwa eine Wagenlänge hinter dem Schlusswagen des Zugs, befand ſich die Unfallſtelle. Den Stationsbeamten bot ſich ein ſchauriger Anblick: teils zwiſchen den Gleiſen, teils neben den Schienen, auf der Strecke lagen die blutigen Körper von Mankiwicz und ſeinen beiden älteſten Kindern. Nur das Mädchen lebte noch. Es wurde ſofort nach dem rummelsburger Krankenhauſe gebracht, wo es heute Morgen ſtarb."

Tägliche Rundſchau, Berlin 1903, Nr. 545 u. 554.

Verwahrloſung in Edinburg. Dem in der Frankfurter Zeitung veröffentlichten Bericht über eine Reiſe nach England entnimmt der Schweizer Bauer, Bern 1902, Nr. 27 folgende Angaben:

„Alles, das ich bisher geſehen: Trübes und Trauriges, Arges und Schlimmes, ſelbſt das Furchtbare und Entſetzliche — es verblaſſte vor dem Pandämonium, das ſich in der Altſtadt von Edinburg vor unſern Augen auftat. Die Straßen wie von einem ſtickigen Brodem erfüllt, den gierig einzuatmen bleiche Geſichter ſich beim Nahen unſres Zuges aus kleinen Fenſterlöchern neigen; im Gewühl der Gaſſe Menſchen, Ebenbilder Gottes, wie die Bibel treffend bemerkt, notdürftig in Lumpen und Fetzen gehüllt, Männer und Weiber, zeternd und fluchend, halb oder bis zur Sinnloſigkeit betrunken, mit jeder Verruchtheit in Blick und Gebärde, und endlich Kinder, Kinder, — hier ſtockt uns das Herz, denn mag uns die Not der Erwachſenen tief in die Seele ſchneiden — das Elend der Kindheit pocht wie mit einem Fauſtſchlag an unſer Gewiſſen. O, ihr armen und entarteten Geſchöpfe, ihr Unſeligen, die ihr von der Natur liedlos in eine Welt des Hungers und der Schande geſchleudert worden, ihr Kinder mit den lebensmüden Geſichtern und den verzweifelten Blicken, — vor jedem Einzelnen von euch, die ihr im Staub der Straße um ein Almoſen flehend, ſtammelnd, ſchreiend neben unſern Wagen einherſtürmt, vor Jedem möchte man niederknien und es um Verzeihung bitten für die ſchwelgeriſche Luſt, die mit uns zieht, für den Leichtſinn unſres Daſeins, für das Glück unſrer Lieben, für das Brot, das uns ſättigt, für den Überfluſs, den wir vergeuden, für das Licht, das uns leuchtet. Und wenn ich alt würde wie Methuſalem, und wenn Lebensenge und Lebensangſt die eignen Tage beſchwerten, und wohin mich immer die Woge des Daſeins trüge, hinauf oder hinunter, — nie, nie, nie will ich dieſer grauſigen Stunde vergeſſen!

Alſo das iſt England? Dieſes große und ſtolze Reich mit ſeiner aufs höchſte ent-

Digitized by Google

wickelten Kultur, dieſes Reich, das ſeit Jahrhunderten beharrlich das Ziel verfolgt, durch Beſitz und Reichtum ſtark und blühend zu werden, dieſes Reich, das ſeit Jahrhunderten darauf bedacht iſt, den Handel und den Gewerbefleiß als die Grundbedingungen jeder politiſchen Machtſtellung zu pflegen, dieſes Reich, das ſeine Kreiſe über den ganzen Erdball zieht und nie genug bekommt an Land und Gold und unermüdlich und unerſättlich iſt, — dieſes ſelbe Reich läſſt, ohne auch nur den Finger zu rühren, einen wichtigen Teil der eignen Volkskraft, all die Hunderttauſende, die keinen Platz an der Krippe finden, verkommen, verlumpen und verfaulen."

Selbſtmorde im Deutſchen Reich in den elf Jahren 1892/1902

	überhaupt				auf 100000 Einwohner				auf 100 männl. entfallen weibl.	
	männl.	weibl.	zuſamm.		männl.	weibl.	zuſamm.			
1892	8486	2128	10626		34,4	8,3	21,1		25,1	
1893	8626	2154	10780		34,6	8,3	21,2		25,0	
1894	8882	2253	10135		35,3	8,6	21,7		25,4	
1895	8285	2225	10510	= 100,0	32,5	8,4	20,2	= 100,0	26,9	= 100,0
1896	8533	2355	10888		33,0	8,8	20,6		27,6	
1897	8732	2281	10013		33,2	8,4	20,6		26,1	
1898	8544	2291	10835		32,0	8,3	19,9		26,8	
1899	8460	2301	10761		31,3	8,2	19,5		27,2	
1900	8987	2406	11393	= 105,2	32,6	8,5	20,3	= 97,7	26,8	= 101,0
1901	9451	2385	11836		33,6	8,2	20,8		25,2	
1902	9763	2570	12336		34,4	8,8	21,4		26,3	
					in Berlin allein					
1900	—	—	—		—	—	25,9 = 100,0		30,5 = 100,0	
1901	—	—	—		—	—	29,1 = 112,4		32,2 = 105,6	
1902	—	—	—		—	—	31,2 = 120,5		33,9 = 111,1.	

In neuzeitlich minder entwickelten Gegenden kamen verhältnismäßig weniger Selbſtmorde vor, ſo i. J. 1902 auf 100000 Einwohner nur: in Pommern 18,7, in Oſtpreußen 14,7 in Weſtpreußen 13,7, in Poſen 9,4.

Die Selbſtmorde in den Jahren 1900 bis 1902; Vierteljahrshefte zur Statiſtik des Deutſchen Reichs, herausgegeben vom Kaiſerl. Statiſtiſchen Amt, XIII, Berlin 1904, I, S. 169 f.

Die Zahl der jugendlichen Selbſtmörder (unter 20 Jahren) iſt, wie Eulenburg an 1017 in den Jahren 1880/1902 amtlich feſtgeſtellten Fällen nachgewieſen hat, im Preuß. Stat in ſtetigem Wachstum begriffen.

Tägl. Rundſchau, Berlin 1904, Nr. 108, Hauptbl. S. 4.

Geiſteskranke. Der Beſtand an Geiſteskranken in allen Irrenanſtalten des Preuß. Stats betrug

	am 1. Januar		am 31. December	
	männliche	weibliche	männliche	weibliche
1898	24991 = 100,0	22535 = 100,0	26288 = 100,0	23721 = 100,0
1899	26497 = 106,1	23697 = 105,2	27650 = 105,2	24780 = 104,5
1900	27837 = 111,4	24966 = 110,8	29172 = 111,0	26043 = 109,8.

Die Einwohnerzahl des Preuß. Stats war i. J. 1895 = 31855123, i. J. 1900 = 34472509, im Durchſchnitt vermehrte ſich alſo die Bevölkrung jährlich von 100,0 auf 101,6.

Preußiſche Statiſtik. Herausgegeben vom Königl. Statiſtiſchen Bureau, 175. Die Irrenanſtalten im Preuß. State während der Jahre 1899/1900. Berlin 1902, S. 16/17. — Statiſt. Handb. f. d. Preuß. Stat, IV, Berlin 1903, S. 85.

Jugendliche Verbrecher. Die Zahl der jährlich in Deutſchland verurteilten jugendlichen Verbrecher betrug von je 100000 Perſonen der jugendlichen Bevölkrung

in den Jahren	1882/86	durchschnittlich	564	= 100,0
„ „	1887/91	„	618	= 109,6
„ „	1892/96	„	707	= 125,3

Die Verbrechen betrafen hauptsächlich Diebstahl und Körperverletzung.

Statistik des Deutschen Reichs. Neue Folge, Bd. 139, Berlin 1902, S. 39.

Widernatürliche Eltern. Die englische Zeitung „Daily Express" veröffentlicht eine Zusammenstellung der Processe, die in England wegen Misshandlung von Kindern stattgefunden haben. Die Zahlen rühren von der „Gesellschaft zum Schutze der Kinder" her. Diese lässt im Durchschnitt 100000 Kindern im Jahre ihre Hilfe angedeihen. Sie schätzt, dass von dieser Gesammtsumme ungefähr 3000 den Misshandlungen unterliegen. Im Monat April schritt sie in 8727 Fällen helfend ein, im Mai in 10105, im Juni in 9668, im Juli in 10298, im August in 8833 und im September in 9829 Fällen. Seit ihrer Gründung im Jahre 1889 hat sie zusammen 911019 Kinder unterstützt. Processe gegen Rabeneltern strengte sie 1889 bis 1890 3947 an wegen 7463 misshandelter Kinder, und 1902 bis 1903 34946 wegen 95560 misshandelter Kleinen.

Tägl. Rundschau 1903, Nr. 507, 1 Beil.

297. Modernes Raubrittertum. Ein Beispiel, wie, gegenüber der Massenarmut, einzelne Beutejäger millionenfache Riesensummen von Andern geschaffner Werte in ihre Hände zu bringen wissen, mit deren wucherischem Spiel aber schließlich doch nur sich selbst und viele Beteiligte ins Unglück stürzen, enthält folgender, an frühere Nachrichten anknüpfender Zeitungsbericht, dessen gleichgiltiger stumpfsinniger Ton schon erkennen lässt, wie sehr man an die Alltäglichkeit derartiger Ereignisse gewöhnt ist, der aber mit dem gemeldeten „Clericus clericum non decimat" zugleich auch bezeichnend ist für die eigne Gesinnung, das eigne Treiben in den Kreisen der maßgebenden Geschäftsfreunde.

„Der Bankier Fritz Meyer hat sich gestern auf der Wache des 79. Polizeireviers selbst gestellt. Er wurde sofort nach dem Polizeipräsidium gebracht und dort einem Verhör unterworfen, das jedoch mehrfach abgebrochen werden musste, weil er außerordentlich schwach war und mitunter kaum antworten konnte. Fritz Meyer hatte sich bisher in der Umgebung von Berlin aufgehalten. Er soll nur sehr wenig Geld bei sich gehabt haben. Abends fand eine Gläubigerversammlung statt. Es wurde beschlossen, keinen Strafantrag gegen Meyer zu stellen. Über die Geschäftsführung wurde unter anderm mitgeteilt, dass er im Jahre 1902 an Maklergebüren 250000 ℳ im Jahre 1903 350000 ℳ der berliner Börse zu verdienen gegeben habe. Die Schulden betragen 3329700 ℳ, an Vermögensstücken stehen ihnen 266000 ℳ gegenüber. Verwandte verlieren 1200000 ℳ. Die berliner Börse ist mit nicht ganz zwei million Mark beteiligt. Die Prüfung der Bücher hat ergeben, dass M. bereits am 1. Januar d. J. überschuldet war. Die Versammlung bildete zuletzt einen Gläubigerausschuss." Tägl. Rundschau, 1904, Nr. 98, Hauptbl. S. 4.

Infolge ungetreuen Geschäftsgebarens gingen während der letztverflossnen Jahre (1900/03) bei einigen größern Banken durch deren Zusammenbruch in runden Zahlen folgende Beträge verloren:

Aktienges. Elektricitätswerke (vorm. Kummer & Co.) in Dresden	6643500 ℳ
Kreditanstalt für Industrie und Handel in Dresden	17542000 „
Pommersche Hypotheken-Aktienbank	17769000 „
Deutsche Grundschuldbank	42761000 „
Aktiengesellschaft für Trebertrocknung in Kassel	43301000 „
Preußische Hypotheken-Aktienbank	46441500 „
Leipziger Bank	98000000 „

Die Störungen im Wirtschaftsleben während der Jahre 1900 ff.; Schriften des Vereins für Socialpolitik, VII, Leipzig 1903, S. 34, 40, 67. — Arthur Schulze, Die Bankkatastrophen in Sachsen i. J. 1901; Zeitschrift für die gesammten Statswissenschaften von Schäffle & Bücher, Ergänzungsheft IX, Tübingen 1903, S. 54, 61, 93. — Die Leipziger Bank vor Gericht, Leipzig 1902, S. 6.

Über Veruntreuungen minder hoher Beträge, begangen von ſelbſtändigen Bankunternehmern oder von Kaſſenverwaltern berichteten die Zeitungen während der letzten Jahre zu Dutzenden. Als Beiſpiele ſeien nur zwei der jüngſt vorgekommenen Fälle angeführt, nämlich der Fall des Geſchäftsbevollmächtigten Johs. Reinhard in Berlin mit über 1 million ℳ, und der Fall des Bankunternehmers Fritz Prange mit 281 000 ℳ.

Tägl. Rundſchau, Berlin 1904, Nr. 111, 1. Beil., S. 4; Nr. 113, 1. Beil., S. 2.

Bezeichnend für das Maß von Redlichkeit in Handel und Wandel ſind u. a. auch die notwendig gewordnen Geſetze gegen Verfälſchung von Nahrungs- und Genuſsmitteln und gegen den unlautern Wettbewerb, und die ſich häufenden Übertretungen der Geſetze, ſind die Kämpfe, die es gekoſtet hat, die frühere wahrheitswidrige berliner Butternotirung auszurotten (ſ. Geſchäftsbericht des Weſtpreuß. Butterverkaufsverbands für das Jahr 1899, S. 22, desgl. für das Jahr 1900, S. 22), die Gerichtsverhandlungen wider Urkunden-, Insbeſondre Wechſelfälſchungen (vgl. Waldemar Müller, Unlauterer Wechſelverkehr, Berlin [1904]), u. dgl. m.

Verzweiflung um Mammons willen.

„Der Zuſammenbruch des Bankgeſchäfts von Brendel u. Co. durch die Millionenveruntreuungen des Bevollmächtigten Reinhardt hat den Hauptinhaber des Geſchäfts, Herrn Regirungsrat Hugo Brendel veranlaſſt, ſeinem Leben ein Ende zu machen. Herr Regirungsrat Brendel war ſtändiges Mitglied des Reichsverſicherungsamts, und bewohnte mit ſeiner jungen Frau und zwei Kindern das Haus Carmerſtraße 13 zu Charlottenburg, das gleich dem Bankgeſchäft ihm und ſeiner Schweſter gehörte. Um das Bankgeſchäft kümmerte er ſich perſönlich nicht. Als nun Reinhardt ſeine Unterſchleiſe nicht mehr verdecken konnte und ſich Herrn Regirungsrat Brendel offenbarte, machte dieſer ſofort Anzeige und arbeitete ſeitdem vier Tage und Nächte hindurch faſt ununterbrochen in den Räumen der Bank an der Aufklärung der Unterſchleiſe. Am Dienstag Mittag ſprach er dort noch mit einigen Angeſtellten, ließ ſich ein Glas Waſſer geben und ging dann in ſein Kontor. Von hier begab er ſich auf der Hintertreppe zum dritten Stock und ſprang aus dem Fenſter auf das Pflaſter des Hofes hinab, wo er mit zerſchmettertem Schädel liegen blieb. Ein Arzt konnte nur noch den Tod feſtſtellen. Die Nerven des Unglücklichen, der von Geſchädigten fortgeſetzt beſtürmt wurde, waren durch die Aufregung und die übermäßige Arbeit vollkommen zerrüttet geweſen.

Der ungetreue Prokuriſt Reinhardt hat ſich, wie ſchon gemeldet, ſelbſt der Polizei geſtellt. Bei ſeiner Vernehmung gab er an, daſs das Geſchäft ſeit einiger Zeit nicht beſonders gegangen ſei. Er habe ſich perſönlich in Spekulationen eingelaſſen, von denen er Herrn Regirungsrat Brendel keine Mitteilung machte. Als ihm die Verbindlichkeiten über den Kopf gewachſen ſeien, habe er Hinterlegungen angegriffen in der Hoffnung, die Fehlſchläge wieder wettmachen und alles decken zu können. Als alle Verſuche aber mißlangen, habe er ſich endlich ſeinem Vorgeſetzten offenbart.“

Tägl. Rundſchau, Berlin 1904, Nr. 115.

Abſchluſs überſpannten Wollebens.

„Ein furchtbares Familienbrama hat ſich in der Nacht zum heutigen Dienstag im Hauſe Wilhelmſtraße 12 abgeſpielt. Hier wohnte ſeit 1½ Jahren im erſten Stock der Leutnant a. D., Ritter des Eiſernen Kreuzes, Karl Beſeke mit ſeiner Frau, geb. Krabbenhöft, einer Tochter Hedwig und einem Sohn Otto, während ein älterer, Engelhardt, im Kadettenhaus zu Bensberg erzogen und kürzlich nach der Hauptanſtalt in Gr.-Lichterfelde verſetzt worden war. Beſeke war am 22. Oktober 1850 zu Münſter i. W. geboren, ſeine Frau am 22. Auguſt 1854 zu Kiel, die Tochter Hedwig am 7. März 1885 zu Schwerin; Engelhardt 16 Jahre, Otto 11 Jahre alt. In letzter Nacht haben nun die Eltern und die Tochter ſich ſelbſt, ſowie die beiden Knaben vergiftet. Wir erhalten über die grauſige Tat folgenden Bericht:

Am Montag feierte die Tochter Hedwig ihren Geburtstag. Dazu kamen die beiden Söhne mittags aus der Hauptkadettenanſtalt, der auch der jüngſte ſeit kurzer Zeit ange-

hörte, nach Hause. Abends besuchte die ganze Familie den Cirkus. Nach Hause zurückgekehrt, aß man sehr reichlich und gut. Die Eltern gaben den Söhnen soviel Wein, daß sie betrunken wurden und das Bett aufsuchen mußten. Fräulein Beseke schrieb nun im Auftrage der Eltern eine Anzahl Abschiedsbriefe, um sich dann in ihrem Schlafzimmer hinzulegen. Die Eltern gaben den beiden Söhnen Wasser mit Cyankali zu trinken, und nachdem der Tod eingetreten war, deckten sie den Leichen die Gesichter zu. Dann reichten sie der Tochter, die sich ausgekleidet hatte, das Gift, legten sich selbst hierauf angekleidet auf ihre Betten und nahmen gleichfalls Cyankali. Das Dienstmädchen war abends schon zeitig schlafen geschickt worden. Heute Morgen wurde es von einem Depeschenboten geweckt. Als die Magd die Depesche hineintrug, fand sie die Dienstherrschaft mit den Kindern tot. Entsetzt holte sie die Polizei. Die Veranlassung zu der furchtbaren Tragödie sind zerrüttete Vermögensverhältnisse gewesen. Beseke hatte in Berlin eine kartographische Anstalt gegründet, die schließlich eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung geworden war und sich seit anderthalb Jahren im 2. und 3. Stock des Quergebäudes Lindenstraße 70 befand. Hier waren 26 Herren und 6 Damen beschäftigt. Am Sonnabend versiegelte der Gerichtsvollzieher im Auftrag eines Gläubigers den größten Teil der Geschäftssachen, die heute an Ort und Stelle zwangsweise versteigert wurden. Gleich nach der Versiegelung äußerte Beseke, daß er die Zwangsversteigrung nicht überleben werde. Gegen hundert Kauflustige versammelten sich heute Morgen auf dem Hofe des Grundstücks Lindenstraße 70, auf dem die Versteigrung ihren geschäftsmäßigen Gang nahm, während in der Wilhelmstraße die Polizei mit der Aufklärung des Dramas beschäftigt war. Die Schuldenlast Besekes soll sehr bedeutend sein. Er und seine Frau lebten auf großem Fuße und pumpten Bäcker, Schlächter, kurz alle Geschäftsleute an. Für die aus sechs Zimmern bestehende Wohnung war die Miete schon lange rückständig. Das Dienstmädchen, das seine Stelle seit 6½ Jahren bekleidete, hat 300 Mark Lohn zu fordern. Ein Geschenk von 100 Mark, das ihr zu Weihnachten versprochen war, wurde ihr in Gestalt eines Schecks auf eine Bank gegeben, bei der Beseke angeblich auswärtige, augenblicklich nicht verkäufliche Papiere liegen hatte. Obwol der Gerichtsvollzieher fast täglich in der Wohnung erschien, fuhren Beseke und Frau jeden Tag Droschke und trugen die feinste Kleidung. Nach Aufnahme des Tatbestandes beschlagnahmte die Revierpolizei den ganzen Nachlaß und benachrichtigte die 85 Jahre alte Mutter Besekes, die im Laufe des Vormittags eintraf und angesichts des schrecklichen Bildes, das sich ihr bot, jammernd zusammenbrach. Nachdem die gelähmte alte Frau und das Dienstmädchen die Wohnung verlassen hatten, wurde diese polizeilich geschlossen; die Leichen blieben noch an Ort und Stelle.

Wir können diesem Bericht noch hinzufügen, daß bereits vor einer längeren Reihe von Jahren Beseke, der als geschickter Kartograph sehr viel Geld verdiente, durch verschwenderisches Leben geschäftlich sich zugrunde gerichtet hatte und längere Zeit von der Öffentlichkeit sich zurückzog."

Tägl. Rundschau, Berlin 1904, Nr. 114, Hauptbl. S. 3 4.

298. B. Martiny, Ergebnisse der Domänenverpachtung im Preuß. Stat und einige daran geknüpfte Betrachtungen; Fühlings landw. Zeitung, Leipzig 1886, S. 321; auch als Nr. 2 der Streitschriftensammlung der Landliga, Berlin o. J., herausgegeben. — Vgl. auch Pohlmann, Die Not der deutschen Landwirtschaft und die Bodenreform, 2. umgearb. Aufl., Berlin o. J. (1. Aufl. 1899).

299. Über Verpachtungsbedingungen. Vortrag, gehalten im Klub der Landwirte zu Berlin von Ministerialdirektor Dr. Thiel. Berlin 1904.

300. 3. Moses 25, 23: „Darum sollt ihr das Land nicht verkaufen ewiglich; denn das Land ist mein, und ihr seid Gäste und Fremdlinge vor mir." — Henry George: Moses. Dein Reich komme. Soziale Streitfragen, Beiträge zu den Kämpfen der Gegenwart, herausgegeben von Adolf Damaschke, Berlin o. J. — Adolf Damaschke, Die Bodenreform, Grundsätzliches und Geschichtliches. IV. Die Bodenreform in Israel. S. 99. —

Plato's Staat, überſetzt von Friedr. Schleiermacher und erläutert von J. H. v. Kirchmann, Berlin 1870, III, 22; V, 12. — Plato's Unterredung über die Geſetze. Aus dem Griechiſchen überſetzt von J. G. Schultheß. Zweite Aufl., neu bearb. von Salomon Vögelin. I, Zürich 1842, (V), S. 207, 208, 211; beſonders zu bemerken S. 212 u. 220; S. 212: „Fürs erſte ſoll das Land und ſollen die Wohnungen verteilt werden, und der Feldbau nicht Gemeinwerk ſein. Denn das wäre von der jetzigen Generation nach ihrer Erziehung und Bildung zu viel gefordert. Mit der Teilung nun ſoll es den Verſtand haben, daſs jeder den Teil, der ihm durch das Los wird, für gemeines Gut des ganzen Stats betrachte; und weil das Land ſein Vaterland iſt, ſo ſoll es jeder Bürger in ſo hohen, ja noch höhern Ehren halten, als ein Kind ſeine Mutter. Denn es iſt auch ein göttliches Weſen und über uns Sterbliche gebietend." Und S. 220: „Die Grenze der Armut", nämlich nach unten, „ſoll das Stück Land ſein, das einem durch das Los geworden iſt, in deſſen Beſitz ſich jeder erhalten ſoll, und deſſen Verminderung keinem, weder von der Obrigkeit, noch an irgend einem andern Ehre und Tugend liebenden Bürger ſoll nachgeſehen werden." —

Ariſtoteles' Politik, Griechiſch und Deutſch, herausgeg. von Dr. Franz Suſemihl I, Leipzig 1879, II, 2, S. 167.

301. Emile de Laveleye, Das Ureigenthum, deutſch von Karl Bücher, Leipzig 1879.

Henry George, Progress and Poverty, New York 1880; deutſch, überſetzt von C. D. F. Gütſchow, Berlin 1881. — The writings of Henry George, Bd. I/X. New York 1898/1901.

— Streitſchriftenſammlung der Landliga, Berlin (1883 ff.).

— Deutſche Volksſtimme, begründet von Prof. Lehmann-Hohenberg, Kiel 1896, als Zeitſchrift des Bundes deutſcher Bodenreformer fortgeſetzt von Ad. Damaſchke, Berlin 1897 ff.

Adolf Damaſchke, Aufgaben der Gemeindepolitik, 4. Aufl., Jena 1901 (1. Aufl. unter dem Titel „Vom Gemeinde-Sozialismus", Berlin 1900).

Derſelbe, Die Bodenreform, Grundſätzliches und Geſchichtliches, Berlin 1902.

Buchſtabenweis geordnetes Inhaltsverzeichnis.

(Die jedesmalige Endzahl bezeichnet die betreffende Seite.)

Aberdeen, Wiegenbutterfaſs 66; Arbeitslohn 157.
Abkochung, der Milch für Kälber 90: des Rahms, behufs Friſcherhaltung 61.
Abmelkwirtſchaft, im allgemeinen 22; in Renfrewſhire 30.
Abrahmung, einmalige, wiederholte 59.
Ackerland, für eine Kuh gerechnetes 32.
Alderney, Viehſchlag 26.
Allender, G. M., Gründer der Aylesbury Dairy Company 46.
Alpwirtſchaft in Schottland 31/32.
Anderſon, J., Abhandlung über den Molkerei-, insbeſondere Buttereibetrieb 93/94, 99; ſeiner Gattin gewidmeter Nachruf 94/95.
Angus oder Forfar, Viehſchlag 25; Käſereibetrieb 72.
Arbeiterkolonien in Deutſchland, Ausdehnung 199.
Arbeiter, landwirtſchaftliche, gewerbliche, kümmerliche Lage 199/200; ſ. auch Landwirtſchaftliche Arbeiter.
Argyle, Buttereibetrieb 22; Einfuhr von Schafbutter zu Einſchmierung der heimiſchen Schafe 23; Aufrahmdauer 58; vereinte Aufrahmung u. Milchbuttrung 60; Häufigkeit der Buttrung 62; Rahmſäurungsgefäße 62; Käſereibetrieb 72; Viehpreiſe 133, 156; Butter- u. Käſepreis 139, 156; Arbeitslohn 156.
Arm u. reich 9, 115ff., 197[204].
Armenlaſt, Geldbetrag, Wachstum 128.
Armenpflege, öffentliche in Berlin 198; des Armenunterſtützungsvereins zu Danzig 199.
Aiton, William, Abhandlung über den Milchwirtſchaftsbetrieb 101.
Aufbuttrung ältrer Butter 67.
Aufrahmen, Worterklärung 60.
Aufrahmung u. Milchbuttrung vereint 60.
Aufrahmdauer 58.
Aufrahmgefäße, tönerne Töpfe 55/56; tönerne Schüſſeln 56; hölzerne Bütten 56, 57; meſſingne Satten 56; gußeiſerne Satten 56; zinnerne Satten 57; bleierne Becken 56, 57; ſteinerne Becken 57.
Aufrahmverfahren, verſchiedne gebräuchliche 55/61.
Aufrahmwärme 58.
Ausſtellungen, ſ. Preisviehſchauen.
Aylesbury, Kälbermarkt 53; ſeiner Butter wegen berühmt 22, 29.
Aylesbury Dairy Company, Errichtung 46.
Ayr, milchwirtſchaftlich von alters her berühmt 23; Buttereibetrieb 22; Käſereibetrieb 23, 72; Viehſchlag 25, 37, Milchertrag 28, 49 Kälbermaſtbetrieb 52, Verfahren 53; Milchbuttrung 54, 55; Aufrahmgefäße 56, 57; Schaumige Melkung 61; Rahmſäurung 61; Molke als Schweinefutter 78; Milchverpachtung 81, 82; Milchpreis 51; Arbeitslohn 156.

Bakewell, bahnbrechender Viehzüchter 25; von ihm für Zuchttiere erzielte Kauf- u. Mietpreiſe 162[58]/163.
Banff, Arbeitslohn 157/158.
Banken, Gründung, Notenumlauf 127.
Baumwollſamenöl als Buttererſatz 110.

Digitized by Google

Bedford, Aufrahmgefäße 56; Häufigkeit der Buttrung 62; Butterpreis 135.
Berkeley-, ſ. Glouceſter-Käſe.
Berks, Beköſtigung 20; Buttereibetrieb 22; Käſereibetrieb 23, 72; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 30; hervorragende Molkereianlage 40; Kälbermaſtbetrieb 52; Käſemärkte 80; Käſeſpeicher zu Buscot 80; Käſeerzeugung 81.
Berwick, Getreidepreiſe 11; Beköſtigung der Tagelöhner 18; Viehpreis 133; Arbeitslohn 158.
Bevölkrung, Englands u. Schottlands 8, 125[11]; einiger Großſtädte daſelbſt 126.
Blei zu Auskleidung einer Milchkammer 37.
Board of Agriculture, ſeine Errichtung u. ſeine Wirkſamkeit 5, 6.
Bowlers Käſepreſſe, Beſchreibung u. Abbildung 76.
Briefbeförderung, Betriebsumſatz 1758 bis 1815 127.
Brotpreiſe in England 148; in Kent 139; Leiceſter 11; in London 11; Northampton 138.
Bruch, Begriffsfeſtſtellung 73.
Buckingham, Getreidepreiſe 11; Bauart ländlicher Wirtſchaftsgebäude 19, 34; Buttereibetrieb 22; Milch-, Butter- u. Käſeerträge 29; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 30; Dauer der Galtzeit 34; Melkhäuſer 34; Molkereigebäude 40; Kälbermaſtbetrieb 52; Aufrahmgefäße 56, 57; Abrahmkelle 59; wiederholte Abrahmung 59; Rahmſäurung 61; Häufigkeit der Buttrung 62; Butterfaß 64; Butterverpackung in Körbe 79; Geldertrag der Milchwirtſchaft 82.
Butter, keltiſche Bezeichnung dafür 54; 167[137].
— berühmte von Aylesbury 22, 29; von Berkſhire 22; von Cambridgeſhire 22; von Epping 22, 29; von den Hebriden 22, 58/59; von Renfrew 55; Handelsſorten 23, 80.
— durch andre Fette verdrängt 110.
— aus Schafmilch 23, 33.
— als Schafſchmiere 23, 33, 162[84].
Butteraufbewahrung 67, 69, 79.
Butterausfuhr, Deutſchlands 196[287].
Butterbörſe in Cork 22.
Butterentharung 66.
Buttererertrag, ungewöhnlich hoher 29/30, 90.
Buttererträge, auf Alderney 26; in Buckingham 29; in Devon 82; in Dorſet 29, 81; in Eſſex 29; in Fiſe 28; auf Guernſey 26; in Lancaſter 29; in Norfolk 29, 82; in Renfrew 82; im ſchottiſchen Hochland 28; in Suffolk 26.
Buttereinfuhr Gr.-Britanniens, von Dänemark u. von Frankreich 1866/1886 142; geſammte 1880/1901 143; von Irland 162[58].
— Deutſchlands 196[287].
Butterfaſs, Schwediſch-Däniſches, Ausgeſtaltung 109.
Butterfäſſer, in England u. Schottland gebräuchliche 63/66.
Butterfärbung mit Orlean 67.
Butterformung in Rollen, in geprägte Stücke 68.
Butterhandel 69, 79/80.
Butterkneter, von Caroe & Leth erfunden 109.
Butterkübel für Handelsbutter 79.
Butterkühlung in Waſſer 68.
Buttermärkte 80.
Butterpreiſe, in Groß-Britannien um 1800 12, 95/96, 148, zu Ende des 19. Jahrhunderts 141/143; in England 134/139; in Schottland 139/140; auf Märkten 80; in Argyle 139, 156; in Bedford 135; in Buckingham 82; in Caithneſs 133, 139, 155; in Cheſter 139; in Clydesdale 83; in Dorſet 81; in Eſſex 83, 135; in Hampſhire 59; in Hereford 135; auf Jerſey 83; in Kent 139; in Lancaſter 135, 136; in Leiceſter 137; in Norfolk 82, 138; in Northampton 138, 153; in Renfrew 140; in Somerſet 137; in Staffordſ 138; in York 137.
— in 15 deutſchen Hauptſtädten 187; in Berlin 176, 177, 178, 181; in Hamburg 179, 180, 181; in Jever 177; in Kiel 180; in Kopenhagen 182; in Leipzig 178; im Preuß. Stat 186; in der Schweiz 185.
Butterſalz, Swediaurs, Anderſons, ſpaniſches 68.
Butterſalzung 67/68.
Butterſchmalz, Bereitung 71; mit Honig als Dauerware 71.
Buttertrocknung durch Abtupfung mit einem Tuch 68.
Butterverbrauch auf der Inſel Guernſey 27.
Butterverpackung in Harnhaut von Kälbern 69; in Körbe 69, 79; in Kübel (Firkins) 69/70, 79; in Pflanzenblätter 68; in Töpfe 69; in Tücher 69, 79.
Butterverſorgung Londons 22.
Buttereibetrieb, in den verſchiednen Grafſchaften 22; geſchichtliches Alter 78.
Buttrung, ohne Butterfaß 60, 63; mit

Dampfkraft 49; mit Pferde-, Wind- oder Waſſerkraft 64/66.
Buttrungsdauer 49, 67.
Buttrungswärme 66/67.

Cambridge, Buttereibetrieb 22; Kälbermaſtbetrieb 52: Butterverkauf nach der Elle 68; Butterausfuhr nach London 80.
Caithneſs, Butterverpackung in die Harnhaut von Kälbern 69; Mehlpreiſe 132, 155; Viehpreiſe 133, 155; Fleiſch-, Butter- und Käſepreiſe 133,139,155; Arbeitslohn 154,155.
Chamberlaine, John, Anweiſung zur Bereitung von Cheſterkäſe 98.
Cheddarkäſe, geſchichtliches Alter 78.
Cheſter, Bauart der Farmhäuſer u. Anlage der Gehöfte 19; Käſereibetrieb 23, 72; Käſeertrag 29; Milchbuttrung 54; Getreide-, Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 139.
Cheſterkäſe, geſchichtliches Alter 78; Aufkauf von Händlern 81.
Clouted, elotted oder scalded cream, Gewinnung 59/60.
Clydesdale, Milchbuttrung 54; Käſereibetrieb 72; milchwirtſchaftliche Erträge 83; Viehpreis 133; Butter-, Käſe- und Fleiſchpreiſe 83, 140, 156; Arbeitslöhne 156, 158.
Colling, Gebrüder, bahnbrechende Rindviehzüchter 25.
Comber, Thomas, Abhandlung über die Einträglichkeit des Molkereibetriebs 98.
Cornwall, Beköſtigung 20; Aufrahmgefäße 56; Devonſhire-Verfahren 60.
Coward und Half-coward, fetter u. halbfetter Glouceſterkäſe 72.
Cramp, William, Beſitzer einer berühmt gewordenen Suſſex-Kuh 29.
Crocker, A., Anweiſung zur Ladbereitung 99.
Crowe, C., Abhandlung über Gewinnung guter Butter aus Milch von Kühen, die mit Turnips gefüttert wurden 99.
Cunningham-Vieh 27.
Curwen, J. C., Abhandlung über Füttrung der Milchkühe 98.

Dampfkraft im Molkereibetrieb 49.
Dampfmaſchine, erſte im landwirtſchaftlichen Betrieb 160[33].
Dauerbutter, Herſtellung 68.
Dauerrahm, mit Zucker eingekocht 78.
Davis, Thomas, Abhandlung über die Milchverſorgung Armer 99.
Denbigh, Milchertrag von Schafen 33; Käſereibetrieb 72.
Derby, neuzeitliche Anlage eines Wirtſchaftshofs 41; Aufrahmgefäße 56; aufrechtes Schlagbutterfaſs 66; Gewinnung von Molkenbutter 71; erſte neuzeitliche Gemeinſchaftskäſerei 77; jährliche Käſeſtrung 80; Käſemarkt 80.
Devon, Viehſchlag 24; Aufrahmgefäße 56; Aufrahmdauer 58; eigentümliches Aufrahm- u. Butterverfahren 59/60, 63; Milchverpachtung 81, 82.
Devonſhire-Verfahren der Aufrahmung u. der Buttergewinnung 59/60.
Dickens, Charles, Angaben zur Milchverſorgung Londons 46.
Diſſertationen über milchwirtſchaftliche Gegenſtände 102.
Dorſet, Buttereibetrieb 22; Butter- u. Käſeertrag 29; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 30; Devonſhire-Verfahren 60; Käſereibetrieb 72; Milchverpachtung 81; Viehpreis 81; Butterpreis 81; Käſepreis 81.
Dreſchmaſchine, Erfindung u. Ausbreitung 160[33].
Drillkultur, ſ. Reihenſat.
Dumbarton, ländliche Bauart 17/18; Buttereibetrieb 22; Viehhaltung 32; Milchpreis 51; Milchbuttrung 54; Aufrahmgefäße 56, Reinigung 62; Butterfaſs in Verbindung mit Dreſchmaſchine durch Waſſer betrieben 64/65; Käſereibetrieb 72; Arbeitslohn 156.
Dumfries, Käſereibetrieb 72.
Dunlop-Vieh 27.
Durham, Viehſchlag 24, 25; Arbeitslohn 153.
Durham-Oxe von 1807, Maße, Gewicht, Preis 25/26.

Eltern, unnatürliches Verhalten zu ihren Kindern 204.
Entwicklung, das Grundgeſetz der ganzen Natur 120.
Epping-Butter, berühmte Sorte 22, 29.
Erbrecht der Familie, Verwerflichkeit 117.
Erdnuſsöl, als Buttererſatz 110.
Eſſex, Bauart der ländlichen Wohnhäuſer 19; Buttereibetrieb 22; Butterertrag 29; Magermilch zu Schweinefüttrung 29; Kälbermaſtbetrieb 52; Aufrahmgefäße 56; Tiefe der Milchſchüttung 58; wiederholte Abrahmung 59; Rahmſäurung 61; Häufigkeit der Buttrung 62; Käſemarkt 80; Geldertrag

der Milchwirtſchaft 83; Viehpreiſe 83, 133; Fleiſch-, Butter u. Käſepreiſe 81, 83, 135; Arbeitslohn 150, 151.
Eierpreis in Renfrew 140.
Eingangszoll für Butter- u. Käſe im Preuß. Stat, im Zollvereinsgebiet, im Deutſchen Reich 196[207].
Einhägungen von Gemeindeland 13, 159[28].
Eis- und Kaltwaſſer-Aufrahmverfahren, von Schweden u. Dänemark in Deutſchland eingeführt 108/109.
Eiſenbahn, erſte mit Dampfwagenbetrieb 127.

Feldfutterbau, Verallgemeinerung in Groß-Britannien 159[32]/160.
Feuerverſichrungsgeſellſchaften, Gründung, verſicherte Beträge 128.
Fife, Viehſchlag 25; Butter- u. Käſeertrag 28; Aufrahmgefäße, Tiefe der Milchſchüttung 58; Fleiſchpreis 140.
Fleiſcheinfuhr Großbritanniens u. deren Wert 1880/1901 143.
Fleiſchpreiſe, in Groß-Britannien 12; in England 134, 136, 143, 148; in Caithneſs 139, 155; in Cheſter 139; in Clydesdale 140, 156; in Eſſex 135; in Fife 140; in Hereford 135; in Kent 139; in Kincardine 139; in Lancaſter 135; in Leiceſter 137; in Middleſex 138; in Northampton 138, 153; in Renfrew 140; in Somerſet 137; in Staffordſ 138; in Suffolk 152; in Worceſter 138; in York 137.
— im Preuß. Stat 186; in Schleſien 186; im Vogtland 190.
Fleiſchviehzucht, einträglichſter Zweig der großbritanniſchen Landwirtſchaft 21, 107 bis 108; vervollkommnete 25; in Zukunft vornehmliche Aufgabe auch der deutſchen Landwirtſchaft 108, 109, 111.
Flieſen, holländiſche, als Wandbekleidung in Milchſtuben 37.
Friendly Societies, Gründung, vorhandne 128.
Fruchtwechſelwirtſchaft, Einführung 13, 159[33].
Futterbau, ſ. Feldfutterbau.
Füttrung und Pflege der Milchkühe 31, 90/91; in London 44.

Galloway, Einſalbung der Schafe mit Butter u. Teer 23; Viehſchlag 25; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 31; Viehhaltung 32; hervorragende Molkereianlagen 40.
Galtzeit, Dauer bei den Kühen 34.
Garnetts Patent-Lager 66.
Gebrochne Mellung in Lancaſhire 36.
Geldgier, ihre Folgen 204/205.
Gemeindeland, Aufteilung 13.
Gemeinnützige Geſellſchaften in England u. Schottland 5.
Gemeinſchaftskäſerei, frühere Anfänge, erſte neuzeitliche 77.
Gentlemen Farmers 7/8, 20, 37.
Geſchichtsforſchung, ihre Aufgabe, ihre Erfolge 1; ihr Nutzen 106 ff.
Geſellſchaft zu Veredlung der Schafzucht (British Wool Society) 5.
Geſetz gegen Milchverfälſchung, erſtes 46; zu Reinhaltung der Rindviehraſſe auf Jerſey 27.
Getreidepreiſe, in England 10, 132[18], 154, 160[34]; in Berwick 11; in Buckingham 11; in Cheſter 139; auf Guernſey 132; in Hereford 135; in Leiceſter 137; in Nairn u. Moray 129/131; in Renfrew 140; in Staffordſ 138; in Stirling 131; in Weſt-Lothian 131, 146; in York 137.
— im Preußiſchen Stat 173/175.
Geiſteskranke im Preuß. Stat 203.
Glasgow, Milchverſorgung 47/51; Milcherträge von Ayrſhirekühen 49; Milchpreiſe 49, 141.
Gloucester, Käſereibetrieb 23, 72, 83/84; Viehſchlag, Milchertrag 27; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 31; Melkgefäß 35; Aufrahmgefäße 56; Milchſiebe 57; Milchlühler 58; Tiefe der Milchſchüttung 58; Abrahmlöffel 59; Häufigkeit der Buttrung 62; Butterverpackung in Körbe 68/69; Gewinnung von Mollenbutter 71; milchwirtſchaftliche Ertragsberechnung 83/84; Viehpreis 84; Käſepreis 83/84, 136.
Gloucesterkäſe, vollfett (coward) u. halbfett (half-coward) 72; Menge in Berkſhire 81.
Groß-Britannien, Weſen der Bewohner 3, 7, 92; Einfluſs auf die Landwirtſchaft andrer Länder 3, 4; Gebietsumfang 6; Geſtaltung, Anbaufähigkeit, Klima 7; Mineralreichtum 7, 9; Hochſchätzung der Landwirtſchaft 8; Einwohnerzahl und deren Verteilung auf Stadt und Land 8; Weltmachtſtellung 8; Gewerbe u. Handel, Verkehrsweſen, Wolſtand u. Armut 8; Butterpreiſe um 1800 12, 95/96, 148; zu Ende des 19. Jahrh. 141/143; Fleiſchpreiſe 12; Käſepreiſe 12, 143.

Großſtädte, Verhältnis der wolhabenden zur minder bemittelten Bevölkrung 197 [204]/198; Wohnungs- und andres Elend 200/203.
Grund u. Boden, Verwerflichkeit des Sondereigentums 117; Vorteile des Gemeintums für den landwirtſchaftlichen Unternehmer 119; Wertsſteigrung durch Erhöhung ſeines Reinertrags 113/115, 197 [203].
Grundeigentum, Verſchuldung im Preuß. Stat 197 [203].
Guernſey, Viehſchlag u. deſſen Milchertrag 26; Getreidepreis 132.

Hales, Stephen, Verſuche u. Vorrichtung zu Durchlüftung der Milch 61, 92, 173 [270].
Hampſhire, Kälbermaſtbetrieb 52; Aufrahmgefäße 56; wiederholte Abrahmung 59; Rahmſäurung 61; Butterfaſs 64; Milchverpachtung 82; Viehpreis 82; Butterpreis 59.
Handel, auswärtiger 126 [13].
Handelsflotte, Tonnengehalt, Verkehr 1700 bis 1790 127.
Harleys Kuhhaltung u. Molkerei in Glasgow 47/51.
Harper, H., Verſuch, die Haltbarkeit von Dauerbutter zu erhöhn 96, 99.
Hayes, Thos., Abhandlung über die Gefahr des Gebrauchs kupferner oder meſſingner Molkereigefäße 99.
Hazard, Joſ., Anweiſung zur Butter- u. Käſebereitung 99.
Headrick, J., Verſuch einer Erklärung des Buttrungsvorgangs 101.
Hebel-Käſepreſſe, Beſchreibung u. Abbildung 77.
Hebriden, Buttereibetrieb 22; Viehſchlag, Milchertrag 28; eingehägte Melkplätze 34; Tiefe der Milchſchüttung 58; Aufrahmdauer 58; vorzügliche Butter 22, 58/59; Käſereibetrieb 72; Arbeitslohn 157.
Hereford, Viehſchlag 25; Käſemarkt 80; Getreide-, Vieh-, Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 135; Arbeitslohn 148.
Heutee für Kälber 90.
Hodgkinſon, Verſuche über Buttrungswärme 95.
Holderneſsvieh 25, 26; Milchertrag 26, 43.
Honig, als Erhaltungsmittel für Butterſchmalz 71.
Huntingdon, Käſereibetrieb 72.

Irland, Butterbörſe in Cork 22; Butterausfuhr nach England 162 [52].
Jaques, William, Angabe von Milch-, Butter- u. Käſeerträgen in Cheſhire 98.
Jerſey, Viehſchlag 26/27; Viehhaltung 32; Kalbealter der Färſen 33; Aufrahmgefäße 55/56; Tiefe der Milchſchüttung 58; Aufrahmdauer 58, 62; Rahmſäurungsgefäße 62; Vieh- u. Butterpreiſe 83.
— Geſetz zu Reinerhaltung der Rindviehraſſe 27.

Kalbealter der Färſen 33.
Kalbezeit der Kühe 33/34.
Kanäle, erfolgte Anlagen 127; ſ. auch Waſſerſtraßen.
Kanalinſeln, ſ. Normänniſche Inſeln, Alderney, Guernſey, Jerſey.
Kartoffelpreis in Renfrew 140.
Kaſten-Käſepreſſe, Beſchreibung u. Abbildung 74/75.
Kälbermäſtung, Betrieb in Stadt u. Land 22; Grafſchaften ihres Betriebs 52; Verfahren in verſchiednen Grafſchaften 53; Umfang ihres Betriebs in Roxburgh 167 [126].
Kälberpreiſe in Smithfield 53/54.
Käſe, gangbare Sorten 72; deren Bereitungsweiſe 77, 171 [230]; Größe u. Gewicht 78.
Käſeerträge in Buckingham 29; in Cheſter 29; in Dorſet 29, 81; in Eſſex 83; in Fife 28; in Glouceſter 27, 83/84; im Schottiſchen Hochland 28; in Lancaſter 29; in Leiceſter 29; in Northampton 29; in Stafford 29; in Wales 29; in Wilts 29, 83.
Käſeeinfuhr Groß-Britanniens von Niederland 1866/1886 142; geſammte 1880/1901 143.
Käſefärbung, innerlich 73; äußerlich 77.
Käſeformen 74.
Käſepreſſen 74/77.
Käſehandel 80/81.
Käſehändler, Vereinigung der londoner 81.
Käſemärkte 80.
Käſemenge, erzeugte, in Cheſhire 72, in Leiceſter-, Nottingham-, Derby- u. Staffordſhire 80, in Berkſhire 81.
Käſepreiſe, in Groß-Britannien 12, 143; in England 95, 96, 134, 148; in Schottland 83, 84, 140; in Argyle 139, 156; in Caithneſs 133, 139, 155; in Cheſter 139; in Clydesdale 83, 140, 156; in Dorſet 81; in Eſſex 83, 135; in Glouceſter 84, 136; in Hereford 135; in Kent 139; in Lancaſter 135; in Leiceſter 80, 137; in Norfolk

138; in Northampton 138, 153; in Renfrew 140; in Somerſet 137; in Stafford 138; in North Wales 138; in York 137.
— in Amſterdam 181; in Berlin 181, 182; in Hamburg 181; im Algäu 182/183; in der Schweiz 184, 185.
Käſeſpeicher, Warenlager von Händlern 80.
Käſetücher 74.
Käſereibetrieb, in den verſchiednen Grafſchaften 23.
— Sonntags ausgeſetzt, Montags verändert 77; gemeinſamer einer Mehrzahl von Kuhhaltungen 77, 81; geſchichtliches Alter 78; Ertrag in Clydesdale 83, in Gloucester 83/84, nach Wimpey, nach Robertſon 95.
Kent, Zahl der Milchkühe 43; Brot-, Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 139; Arbeitslohn 139.
Kincardine, Beköſtigung der ländlichen Arbeiter 18; Viehſchlag 25; Fleiſchpreis 139.
Kontrolvereine, däniſche 111.
Körpergewicht, unterlaſsne Beſtimmung bei Ermittlung von Milchleiſtungen 30.
Kriegsflotte, Beſtand 1763/1815 127.
Kuhmiſt als Brennſtoff 159[30].
Kultur der Gegenwart und ihre Folgen 115.
Kyloes, Vieh des ſchottiſchen Hochlands 25, 28/29; vgl. S. 23 Anm.

Labung der zu verkäſenden Milch 73.
Labbereitung 72/73.
Laktometer von Dicas 87/89.
Lanark, Käſereibetrieb 23; Kälbermäſtung 53; Milchbuttrung 54.
Lancaſhire-Verfahren gebrochner Melkung, vereinter Aufrahmung und Milchbuttrung 36, 60.
Lancaſter, Bauart der Arbeiterhäuſer, Anlage der Gehöfte 19; Käſereibetrieb 23, 72; Viehſchlag 24, 25; Milch-, Butter- und Käſeerträge 29; gebrochne Melkung 36; Molkereigebäude bei Liverpool 39; Kälbermaſtbetrieb 52, Verfahren 53; Aufrahmgefäße 56, 57, Reinigung 63; Tiefe der Milchſchüttung 58; vereinte Aufrahmung und Milchbuttrung 60; Milchpreis 51, 135; Arbeitslohn 148; Fleiſch-, Butter- und Käſepreiſe 135, 136.
Landwirtſchaft, Koſten und Gewinn des Betriebs 158[27].
Landwirtſchaftliche Arbeiter Großbritanniens, beklagte Mängel 13; Wohnung u. Beköſtigung 16/20; Löhnung ſ. Löhne; in den Augen weſtpreußiſcher Landwirte 197[292].
Landwirtſchaftlicher Auf- und Umſchwung Großbritanniens 13, 21.
Landwirtſchaftlicher Erwerb, Verteilung zwiſchen Eigentümer, Unternehmer und Arbeiter 112/113.
Landwirtſchaftliche Literatur, engliſche und deutſche 4.
Landwirtſchaftliche Verbeſſrungen, Untauglichkeit zu Beſeitigung des landw. Notſtands 113/115.
Landwirtſchaftliche Vereine, frühſte in Groß-Britannien, in Deutſchland 5.
Landwirtſchaftliche Zeitſchriften, desgl. 5.
Lebensverſichrungsgeſellſchaften, Gründung 128.
Leiceſter, Brotpreis 11; Käſereibetrieb 23, 72; Käſeertrag 29; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 31; Aufrahmgefäße 57; Tiefe der Milchſchüttung 58; Käſemärkte 80; Getreide-, Fleiſch- und Butterpreis 137; Käſepreis 80, 137; Arbeitslohn 150.
Leiſtungsprüfung der Milchkühe in Groß-Britannien 89/90; Aufgabe der deutſchen Milchwirte 111.
Lincoln, Käſereibetrieb 72; Milchverpachtung 81; Arbeitslohn 152.
Literatur, engliſche über Landwirtſchaft, in deutſcher Überſetzung 4; deutſche landwirtſchaftliche 4; engliſche landwirtſchaftliche 4; engliſche milchwirtſchaftliche 86, 92/104.
Liverpool, Milchverſorgung 45, 51; Milchpreis 51.
London, Brotpreis 11; Butterverſorgung 22; Beſatz der Kuhhaltungen 31; Milchverſorgung 43/46; Milchpreis 43/44, 45, 144; Milch von der Kuh 46; Hauptplatz des Butter- und Käſehandels 80.
London-Tal, Kälbermaſtbetrieb 52.
Löhne, landwirtſchaftliche, Niederhaltung 13, 112.
— —, in England 148, 154, 158; in Schottland 158; in Aberdeen 157; in Argyle 156; in Ayr 156; in Banff 157/158; in Berwick 158; in Caithneſs 154, 155; in Clydesdale 156, 158; in Dumbarton 156; in Durham 153; in Eſſex 150, 151; auf den Hebriden 157; in Hereford 148; in Kent 139; in Lancaſter 148; in Leiceſter 150; in Lincoln 152; in Moray 157; in Norfolk 148/149, 150;

In Northampton 153; in Northumberland 153; in Renfrew 157; in Stirling 155; in Suffolk 152; in Suſſex 149; in Weſt-Lothian 156; in Wilts 150; in Worceſter 153; in York 153.
Loudon, Abbildung einer Käſepreſſe 74.

Maero, Verſuche über Häufigkeit der Melkung 93, 98.
Made in Germany, Urſprung und Bedeutung 173[267].
Manchester, Milchverſorgung u. Milchpreis 51.
Marktpreiſe, beſtimmen den gewerblichen Fortſchritt 107; ſ. auch Preiſe.
Marſhall, Will., Sauberkeitsſpruch 91; Käſungsverſuche 92/93.
Maße und Gewichte, Wirrſal in Groß-Britannien 12.
Maſtanſtalten in London 44.
Maſtung einträglicher, als Milchwirtſchaft 21; 161[50].
Maſtviehſchauen, als Prüfungen von Maſtviehzuchten aufzufaſſen 111.
Matte oder Matten, Begriffsfeſtſtellung 73.
Mattenſchneider, ein- oder dreiklingiger 73.
Mehlpreiſe, in Schottland 140; in Caithneſs 132, 155; in Middleſex 138; in Nairn u. Moray 129[17]/131; in Norfolk 138; in Renfrew 132, 140; in Stirling 131, 155.
— in Deutſchland 175; in 15 deutſchen Hauptſtädten 187.
Melkung, ſchaumige in Ayrſhire 61.
Melkgefäß 35.
Melkſtellen 34.
Melkverrichtung 35.
Melkzeiten 34.
Merinoſchaf, Einführung in England 107.
Middleſex, Zahl der Milchkühe 43; Mehl- und Fleiſchpreis 138.
Mid-Lothian, Milchbuttrung 54; Rahmſäurungsgefäße 62.
Milch, Überführung von der Weide 36.
Milch von der Kuh in London 46.
Milchbeförderung in Städte 51/52.
Milchbuttrung, Ausbreitung u. Verfahren 54/55.
— und Aufrahmung vereint 60.
Milcherträge, Angaben ohne Beziehung auf das Gewicht der Tiere 30; ungewöhnlich hohe 29, 90.
— in Ayr 28; in Buckingham 29; in Glasgow 49; auf Guernſey 26; auf den Hebriden 28; in Lancaſter 29; in London 43.
Milchhandel, Londons 45; Glasgows 48; Liverpools 45, 51.
Milchkuh, vorbildliche Körperformen 30.
Milchkübel, Penneis 36.
Milchkühe, Zahl der in einer Wirtſchaft gehaltnen 30/31; Zahl der in und um London gehaltnen 43; Zahl der in Glasgow gehaltnen 50; Stallung und Füttrung 31, 32, 44, 90/91; Kalbealter 33; Kalbezeit 33/34; Galtzeit 34; Nutzungsdauer 34; Preiſe in London 43; in Glasgow 49.
Milchkühler in Gloucesterſhire 58.
Milchkühlung, vor der Aufrahmung 58; während der Ausrahmung in Waſſerbad 39/40; während der Ausrahmung bei Harley 48.
Milchmenge und Milchgehalt, Verhältnis 29/30, 90.
Milchpreiſe, in Groß-Britannien 12; in England 136, 144; in Ayr 51; in Dumbarton 51; in Glasgow 49, 141; in Lancaſter 51, 135; in Liverpool 51; in London 43/44, 45, 144; in Mancheſter 51; in Renfrew 140; in Berlin, in Hamburg 175[283]; in der Schweiz 176, 184, 185; im Algäu 182; in Schleſien 186.
Milchſchleuder, ununterbrochen wirkende, Erfindung 109.
Milchſiebe, mit verſchiedenartigem Boden 57/58.
Milchtiefe in den Aufrahmgefäßen 58.
Milchverfälſchung, in London 45, 46; in Liverpool 45/46; Geſetz gegen 46.
Milchverpachtung 28, 81/82.
Milchverſorgung, Glasgows 47/50; Londons 43/46; Liverpools 45, 51; Mancheſters 51.
Milchverteurung, beabſichtigte an verſchiednen Orten Deutſchlands 175[283].
Milchverwertung, durch Kälbermaſt 54; durch Verarbeitung zu Butter od. Käſe 83.
Milchvieh, Rinderraſſen 24/28; Schafe und Ziegen 33; Erträge 26/30, 48; Verpachtung 28; Wettbewerbspreiſe ſ. Zuchttiere 164[67].
Milchviehhaltungen in Glasgow 49/50; in Liverpool, in Mancheſter 51; in und um London 31, 43/46.
Milchwirtſchaft, gegenwärtige Aufgaben der deutſchen 110/111.
Milchwirtſchaftswiſſenſchaft 85/105.

Molke als Nahrungsmittel für Menſchen, für Tiere 78.
Molkenbutter, Bereitung 70/71; gewinnbare Menge 71; Marktwert 71.
Molkereien, erſte neuzeitliche zu großſtädtiſcher Milchverſorgung 46/47.
Molkereibedienſtete 35, 41, 81.
Molkereibetrieb, Aufſchwung in Deutſchland 109, 114; ſeine gegenwärtigen Aufgaben 109/111.
Molkereigebäude in England u. Schottland, in Deutſchland 37; Anderſons 37 bis 39; des Marquis of Buckingham 40; des Grafen Cheſterfield 41/43; Wakefields 39/40.
Molkereigeräte 41.
Molkereiweſen Groß-Britanniens, Stillſtand im Fortſchritt 12.
Moray, Arbeitslohn 157; ſ. auch Nairn und Moray.
Mordaunt, Charles, Bericht über einen mißlungnen Verſuch Parmeſankäſe herzuſtellen 98.
Morton, J. Ch., Buch über Milchwirtſchaft 1 14.

Nachgeburt, dem Muttertier zu überlaſſen 90.
Nairn u. Moray, Aufrahmgefäße 57: Getreide- und Mehlpreiſe 129/131; Viehpreis 82; Milchverpachtung 82.
Norfolk, Buttereibetrieb 22; Buttererträge 29; Käſereibetrieb 72; Käſemarkt 80; Geldertrag der Milchwirtſchaft 82; Mehlpreis 138; Butterpreis 82; Käſepreis 138; Arbeitslohn 148/149, 150.
Normänniſche Inſeln, Viehſchlag 25, 26; ſ. auch Alderney, Guernſey, Jerſey.
Northampton, Buttereibetrieb 22; Käſeerträge 29; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 30; Heutee als Milcherſatz für Kälber 53; Brotpreis 138; Fleiſch-, Butter- und Käſepreiſe 138, 153; Arbeitslohn 153.
Northumberland, Schafmelkung 33; Arbeitslohn 153.
North-Wales, Haltung von Milchſchafen 33; Käſepreis 138.
Notlage der deutſchen Landwirtſchaft 113/115.
Nottingham, jährliche Käſeliſrung 80; Käſemarkt 80.

Orkney-Inſeln, Ausfuhr von Schafbutter 23; Viehſchlag 25, 33.
Oſtindiſche Handelsgeſellſchaft, Umſatz 127.
Oxford, Buttereibetrieb 22; Kälbermaſtbetrieb 52; Käſemarkt. 80.

Pachtrente, in England 144/146; in Schottland 146/147, 157.
Pachtverhältnis im Betrieb der großbritanniſchen Landwirtſchaft 7/8.
Palmin, als Buttererſatz 110.
Peebles, ländliche Bauart und ländliches Leben 14/17; Einſalbung der Schafe mit Butter und Teer 23; Viehhaltung 32; Milchſchafe 33; Aufrahmgefäße 56, Reinigung 62; Häufigkeit der Buttrung 62; Entharung der Butter 66; Käſereibetrieb 72; Molkenverwendung 78.
Pferde als Saumtiere für Milch 51; dsgl. für Butter 69, 79.
Pferdekraft im Buttereibetrieb 64.
Pferdeſchlachtungen, im Preuß. Stat, in Berlin 196.
Porzellanſatten als Aufrahmgefäße 37.
Preiſe, Einfluſs auf den landw. Betrieb 12; Unregelmäßigkeit in ihren allmäligen Verſchiedungen 111; für einzelne Erzeugniſſe, ſ. dieſe.
— ſteigende für landw. Erzeugniſſe erſchweren den Betrieb der Landwirtſchaft 113.
— für hervorragende Zuchttiere erzielte 163[58], 163[59].
Preisviehſchauen für Schlachtvieh, erſte in Schottland 161[50]; in England 161[50]/162; für Milchvieh in Ayrſhire 164[67].

Quarg, als Leckerſpeiſe zubereitet 78.
Quargmühle mit Stachelwalze 73.
Quirlbutterfaſs, Raleys umlaufendes 66.

Rahm, mit Zucker eingekocht als Dauerware 78; nach Devonſhireart gewonnen, als Zuſatz zu Speiſen u. Getränken 60; Durchlüftung, Erhitzung 60/61; Säurung, verſchiedne Verfahren 61/62.
Raley, William, Patent auf ein um einen Quirl gedrehtes Butterfaſs 99.
Ralſton, James, berühmter Milchwirt 28, 32, 35, 40.
Renfrew, Buttereibetrieb 22; Viehſchlag 27; Milchertrag 28; Abmelkwirtſchaft 30; Viehhaltung 32; Kalbealter der Färſen 33; Kälbermaſtbetrieb 52; Milchbuttrung 54; ausgezeichnete Butter 55; Käſereibetrieb 72;

Milchverpachtung 81, 82; Getreide-, Kartoffel-, Fleiſch-, Eier-, Butter- u. Käſepreiſe 140; Mehlpreis 132, 140; Viehpreiſe 82, 140; Milchpreis 140; Arbeitslohn 157.
Reich und arm 9, 115 ff.; 197 [204].
Reihenſat, Beginn in England 13, 159 [81].
Reinigung des Milchgeſchirrs 62/63.
Rindvieh, ſ. Viehſchläge.
Robertſon, George, Verſuch, betr. die Gewinnung von Molkenbutter 71; Vergleichung des Butterei- u. des Käſereibetriebs 95/96; Beſchreibung einer Farm mit Molkereibetrieb 98.
Rollbutterfaſs, nach Form u. Größe verſchieden ausgeſtaltet 64.
Roſs u. Cromarty, Milchverpachtung 81, 82; Viehpreis 82.
Roxburgh, Haltung von Milchſchafen 33; Kälbermaſtbetrieb 52; Käſereibetrieb 72.

Salzmiſchung, Anderſons 68.
Sauberkeit im Betrieb der Milchwirtſchaft 62, 91.
Saumtiere zu Beförderung von Milch, Butter 51/52, 69, 79.
Scalded cream, ſ. Cloated cream.
Schafe als Milchvieh 33.
Schafbutter, in Nord-England u. Schottland 23, 33; in der Mark Brandenburg u. in Pommern 162 [84].
Schaukelbutterfaſs, Bowlers 66; Rawntrees 66.
Schlachtviehpreiſe, in Berlin 190, 193, 194; in Hamburg 191, 193; in Huſum 191, 193; in Bremen, Bromberg, Mainz, Würzburg 193/194; in Danzig, Dresden, Frankfurt a. M., Hannover, Leipzig, Mannheim 194/195.
Schlagbutterfaſs, John Raſtricks 66; aufrechtes in Derbyſhire 66; kaſtenförmiges 66.
Schottiſches Hochland, Viehſchlag 25, 28; Butter- u. Käſeertrag, Milchverpachtung 28; Alpwirtſchaft 31/32.
Schottiſches Hohlmaß, Verhältnis zum engliſchen und zum metriſchen 51.
Schweinehaltung im Molkereibetrieb 29, 79, 82.
Selbſtmorde im Deutſchen Reich 203.
Selkirk, Käſereibetrieb 72.
Senkwage von Dicas, zu Prüfung der Milch 87/89.
Shetland-Inſeln, Ausfuhr von Schafbutter 23, 33; Viehſchlag 25, 33; Milchbuttrung 55.
Sinclair, John, Gründer des Board of Agriculture 5; Gründer eines Vereins zu Veredlung der Wollſchafe 5, 107.
Smithfield, Schlachtviehmarkt 25, 44; Kälbermarkt 53; Auftrieb auf den Schlachtviehmarkt 161 [80]; Schlachtungen für London 163 [90].
Smithfield-Club, Gründung 5.
Sociale Frage, Löſung 118.
Somerſet, Käſereibetrieb 72; Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 137.
Sonſt und jetzt 104/105.
Southampton, Käſemarkt 80.
Staffordſ, Käſeertrag 29; Zahl der Kühe einer Wirtſchaft 31; Käſereibetrieb 72; jährliche Käſelifrung 80; Getreide-, Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 138.
Stallung der Kühe 14, 31; in London 44.
Statseinnahmen, Statsausgaben, Statsſchulden, Betrag 1799/1816 128.
Stele, James, Buch über Milchwirtſchaft 103.
Stilton-Käſe, Urſprung 77/78.
Stirling, Getreidepreis 131; Mehlpreis 131, 155; Arbeitslohn 155.
Stoßbutterfaſs, allgemein gebräuchlich in verſchiednen Formen u. Größen 48/49, 63.
Suffolk, Butterei betrieb 22; Viehſchlag 24, 26; Viehhaltung 31; wiederholte Abrahmung 59; Butterausfuhr nach London 22, 80; Fleiſchpreis 152; Arbeitslohn 152.
Surrey, Zahl der Milchkühe 43; Kälbermaſtbetrieb 52.
Suſſex, Viehſchlag 24; Arbeitslohn 149.
Suſſex-Kuh, William Cramps, Milch- und Buttererträge 29.
Sutherland, ländliche Bauart 14; Ziegenhaltung 33; Käſereibetrieb 72.

Talg, als Buttererſatz 110.
Teeswatervieh 25, 26.
Treber, Füttrung in ſtädtiſchen Kuhhaltungen 44, 49; Aufbewahrung als Futtermittel 44, 49.
Tull, Jethro, Urheber der Reihenſat 159 [81].
Tüberung der Kühe auf Jerſey 32.
Twamley, Joſiah, Buch über Milchwirtſchaft 102.

Umſchwung der milchwirtſchaftlichen Verhältniſſe, in Groß-Britannien 12, 21, 161 [80]; in Deutſchland 108/111.
Untauglichkeit landwirtſchaftlicher Verbeſſerungen zu Beſeitigung des landw. Notſtands 113/115.

Untergang guter Sitte im heutigen Erwerbsleben 115.
Urbarmachung wüſter Ländereien in Groß-Britannien 13, 159[88].

Verbrecher, jugendliche in Deutſchland 203.
Vereine, ſ. Landwirtſchaftliche Vereine.
Verſchuldung des Grundeigentums im Preuß. Stat 197[208].
Veruntreuungen im Großen 204[207].
Viehpreiſe, in Groß-Britannien 12, 133[81]; in Argyle 133, 156; in Berwick 133; in Caithneſs 133, 155; in Clydesdale 133; in Dorſet 81; in Eſſex 83, 133; in Glouceſter 84; in Hampſhire 82; in Hereford 135; auf Jerſey 83; in Nairn u. Moray 82; in Renfrew 82, 140; in Roſs u. Cromarty 82; in Weſt-Lothian 133.
Viehſchläge, wildes Vieh 24; Alderney 26; Angus 25; Ayrſhire 25, 27; Cunningham 27; Derby 29; Devon 24; Dunlop 27; Durham 24; Fife 25; Galloway 25; Guernſey 26; Hebriden 25; Hereford 25; Holderneſs 25, 26, 44; Jerſey 26, 27; Kincardine 25; Kyloes 25; Lancaſhire 24; Normänniſche Inſeln 25, 26; Orkney-Inſeln 25; Renfrew 27; Schlapphorniges Vieh 25; Shetland-Inſeln 25; Suffolk 24, 26; Suſſex 24; Teeswater 25, 26; Wales 24; Yorkſhire 24, 26.
Viehſchauen, ſ. Preisviehſchauen.
Viehwägevorrichtungen, Einführung in den landw. Betrieb Englands 160[88].

Wales, Bauart der Arbeiterwohnungen 19; Viehſchlag 24; Käſeertrag 29; Käſereibetrieb 72; ſ. auch North-Wales.
Waſſerbad für die ausrahmende Milch 39/40.
Waſſerkraft, im Buttereibetrieb 64; im landw. Betrieb überhaupt 160[93].
Waſſerſtraßen im Dienſt der Milchwirtſchaft 51, 80, 81.
Wärmemeſſer, im Molkereibetrieb ungebräuchlich 66, 73; Anempfehlung 73, 91/92; erſte Anfertigung 87.
Wedge, Thomas, Abhandlung über den Molkereibetrieb in Cheſhire 98.
Wertsſteigrung der Landgüter in Weſtpreußen 197[208].
Weſt-Lothian, Viehhaltung 32; Milchbuttrung 54; Getreidepreis 131; Viehpreis 133; Arbeitslohn 156.
Weißblech, Beginn ſeiner Herſtellung 168[111].
Wiegenbutterfaſs in Aberdeen 66.
Wildes Rindvieh 24.
Willowbank-Dairy in Glasgow 47.
Wilts, Käſereibetrieb 23, 72; Käſeertrag 29; Arbeitslohn 150.
Wimpey, Joſeph, Vergleichung des Buttereiu. des Käſereibetriebs 95; Abhandlung, enthaltend dieſe Vergleichung u. Angaben über Butter- u. Käſehandel 99.
Windkraft im Buttereibetrieb 64.
Wiſſenſchaft, beklagte Rückſtändigkeit der milchwirtſchaftlichen 85/86; Bedeutung u. Wert 105.
Wohnſtätten u. Wirtſchaftsgebäude der landw. Bevölkrung Groß-Britanniens 14/20.
Wohnungselend in Deutſchland, in Berlin 200.
Wolleben, überſpanntes, ein bezeichnender Abſchluſs 205.
Wollpreiſe in England u. Schottland 141; in Deutſchland 189.
Wollſchafzucht Groß-Britanniens, vergeblich angeſtrebte Hebung 5, 107, 124[8].
Worceſter, Käſereibetrieb 72; Fleiſchpreis 138; Arbeitslohn 153.
Wrungel, Begriffsfeſtſtellung 73.

York, Buttereibetrieb 22; Viehſchlag 24, 25, 26; Viehhaltung 31; Aufrahmgefäße 56, Reinigung 63; Butterfaſs 64; Käſereibetrieb 72; Quargmühle 73; Butterverpackung in Gebinde 79; Butterausfuhr 80; Getreide-, Fleiſch-, Butter- u. Käſepreiſe 137; Arbeitslohn 153.
Yorkſhirevieh ſ. unter York.
Young, Arthur, hervorragender landwirtſchaftlicher Schriftſteller 123[8]; 149/150.

Zahnſtangen-Käſepreſſe, Beſchreibung u. Abbildung 75.
Zeitſchriften, ſ. Landwirtſchaftliche Zeitſchriften.
Zeitungen Londons, verkaufte Abdrücke 1753/1811 127.
Ziegen als Milchvieh 83.
Zinn, vermeintliches Vermögen, die Butterbildung zu beeinfluſſen 67.
Zoll, ſ. Butter u. Käſe, ſ. Eingangszoll.
Zwei-Käſerinnen-Betrieb bei Ralſton 35.

Durch die Verlagsbuchhandlung von **M. Heinſius Nachfolger**, Königſtr. 14, Leipzig, können die folgenden von demſelben Verfaſſer früher erſchienenen Werke bezogen werden:

Das Käſigwerden des Rahms. Gekrönte Preisſchrift des Landwirtſchaftlichen Vereins an der Schlei. Schleswig 1862. 8°. 40 S. mit 6 Holzſchnitten.

Die Pariſer Weltausſtellung von 1867 in ihrer Bedeutung für die Landwirtſchaft, insbeſondere Weſtpreußens. Reiſebericht. Danzig 1867. 8°. 42 S.

Was ſollen die landwirtſchaftlichen Vereine? Dem Zweiten Kongreſſe Norddeutſcher Landwirte zu Berlin im Jahre 1869 gewidmet. Als Manuſkript gedruckt. Danzig. 14 S.

Das Southdownſchaf. Anfangsgründe ſeiner Züchtung und Nutzung. Danzig 1869. 8°. 37 S.

Der mehrblütige Roggen. Eine Pflanzenkulturſtudie. Mit einer Lichtbildtafel. Danzig 1870. 4°. 14 S.

Zur Wiedergeburt und Erhebung des landwirtſchaftlichen Vereinsweſens. Ein Vorſchlag den Zweigvereinen des Hauptvereins Weſtpreußiſcher Landwirte gewidmet von ihrem Generalſekretär. Danzig 1871. 8°. 16 S.

Die Milch, ihr Weſen und ihre Verwertung. Danzig 1871. 2 Bände. 8°. Mit 162 Holzſchnitten und 2 Steindrucktafeln. Bd. I 438 S., Bd. II 366 S. Preis ℳ 16.20, gebunden ℳ 19.50.

Fünfzig Jahre der Landwirtſchaft Weſtpreußens. Feſtſchrift zur Feier des fünfzigjährigen Beſtehens des Hauptvereins Weſtpreußiſcher Landwirte. Danzig 1872. 8°. 329 S. Mit 4 Lichtdruckbildniſſen, 1 Planzeichnung und 2 Flurkarten. Preis ℳ 6.—.

Programm und Katalog der Molkerei-Ausſtellung für die Provinz Preußen, veranſtaltet zu Danzig am 4. bis 6. December 1874 vom Milchwirtſchaftlichen Verein. (Geſchichtliche Entwicklung des Molkereiweſens der Provinz Preußen als Einleitung.) Danzig 1874. 8°. 66 S.

Die Butterbereitung. Schriften des Milchwirtſchaftlichen Vereins, Nr. 1. Danzig 1874. 8°. 16 S.

Die Milchviehzucht. Preisgekrönte Löſung einer von der Koppe-Stiftung geſtellten Aufgabe. Danzig 1877. 8°. 58 S.

Geſchichte des Möllthaler Rindviehſchlages. Klagenfurt 1880. 8°. 94 S. Mit einem farbigen Tierbild und einer Landkarte. Preis ℳ 3.—.

Über Züchtung und Aufrzirhung von Milchkühen. — Die Kälbermaſt. Sonder-Ausgabe nach Mentzel und v. Lengerke's verbeſſertem Hülfs- und Schreibkalender für 1882. Berlin. 16°. 76 S.

Die Zuchtbuchführung für Rindvieh an einem Beiſpiel aus der Praxis erläutert. (Unter Mitwirkung von Wilh. Biernatzki in Kiel.) Bremen 1882. gr. 8°. 79 S. Preis ℳ 2.50.

Denkſchrift über die Hebung der Deutſchen Viehzucht. Vorlage zur Generalverſammlung der Deutſchen Viehzucht- und Herdbuch-Geſellſchaft. (1883.) 4°. 24 S.

Die Zuchtſtammbücher aller Länder. Eine Unterſuchung ihrer Eigenarten zwecks Beantwortung der Frage: Wie ſind Zuchtſtammbücher einzurichten? Auf Veranlaſſung des Ausſchuſſes der Deutſchen Viehzucht- und Herdbuch-Geſellſchaft und mit Unterſtützung des Deutſchen Reichskanzler-Amts und des Kgl. Preußiſchen Miniſteriums für Landwirtſchaft ausgeführt. Bremen 1883. gr. 8°. 414 S. Mit vielen urkundlich nachgebildeten Beilagen. (Auf der Internationalen landwirtſchaftlichen Ausſtellung zu Hamburg 1883 mit einem Erſten Preis ausgezeichnet.) Preis ℳ 10.—, gebd. ℳ 12.—.

Was heißt Viehzüchten und was sollen die Viehzuchtvereine? Ein Wort für deutsche Züchter und Zuchtvereine. (Unter Mitwirkung von Wilh. Biernatzki in Kiel.) Berlin, Hamburg und Kiel 1883. 16°. 21 S.

Zur Erinnerung an die Gedenkfeier des fünfzigsten Jahrestags der Eröffnung der Akademie Eldena. Berlin und Greifswald 1885. 4°. 18 S.

Ergebnisse der Domänenverpachtung im Preußischen State und einige daran geknüpfte Betrachtungen. Streitschriften-Sammlung der Landliga, Nr. 2. (Berlin 1886).

Die Versorgung Berlins mit Vorzugsmilch. An der Hand der Geschichte dargestellt. Bremen 1891. 8°. 28 S.

Wörterbuch der Milchwirtschaft. Eine Sammlung auf Molkereiwesen und damit verwandte Viehzucht bezüglicher Ausdrücke. Bremen 1891. 8°. 38 S.

Aberglaube im Molkereiwesen. Ein Beitrag zum Verständnis des Aberglaubens und zur Geschichte des Molkereiwesens. Bremen 1891. 8°. 42 S.

Die Milchversorgung Berlins. Im Auftrag der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft aufgrund besondrer amtlicher Erhebungen dargestellt. Berlin 1894. kl. 8°. 18 S. Mit einer Eisenbahnkarte.

Kirne und Girbe. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte, besonders zur Geschichte der Milchwirtschaft. Berlin 1895. 4°. 324 u. 80 S. Mit 370 Abbildungen. In Halbfranz gebunden, Preis ℳ 30.—.

Die Schlachtausbeute bei verschiedenen Rinderschlägen. Schlachtversuche der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft i. J. 1896. Arbeiten der DLG., Heft 18. Berlin 1896. gr. 8°. 74 S.

Probemelken 1896/97, veranstaltet vom Kgl. Preuß. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, einschließlich des gleichzeitig von der Oldenburgischen Landwirtschaftsgesellschaft unternommenen Probemelkens. Berlin 1897. gr. 8°. 17 S.

Der Wassergehalt der Butter. Unter Benutzung amtlicher, vom Kgl. preuß. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zu Verfügung gestellter Ermittlungen beardeitet. Landwirtschaftliche Jahrbücher. Berlin 1897. gr. 8°. 190 S.

Prüfung der „Thistle"-Melkmaschine. Auf Veranlassung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft ausgeführt. Arbeiten der DLG., Heft 37. Berlin 1899. gr. 8°. 117 u. 83 S.

Die Kennzeichnung von Zuchttieren. Zweck, Aufgaben und bisher in Anwendung gebrachte oder vorgeschlagene Mittel, Zuchttiere wieder erkennbar zu machen. Im Auftrage der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zusammengestellt. Arbeiten der DLG., Heft 46. Berlin 1899. gr. 8°. 32 S.

Die Butterversorgung Berlins durch die Eisenbahn im ersten Halbjahr 1899. Im Auftrage der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Sonderausschuss für Absatz, aufgrund bahnamtlicher Erhebungen dargestellt. Arbeiten der DLG., Heft 58. gr. 8°. Berlin 1901. 34 S.

Bezahlung der Milch nach ihrem Wert. Eine vergleichende Prüfung vorgeschlagner Weisen. Berlin 1903. 8°. 42 S.

Verlag von M. Heinsius Nachfolger in Leipzig.

Milch-Zeitung.

Organ für das Molkereiwesen und die gesamte Viehhaltung

herausgegeben von

Professor Dr. E. Ramm,
Domäne Dahlem bei Berlin.

Begründet 1871 durch **Benno Martiny.**

Wöchentlich eine Nummer. Vierteljahrspreis M. 2.—
durch den Buchhandel orde die Post bezogen.

Vierteljährlicher Bezugspreis bei direkter Zusendung unter Kreuzband durch den Verleger für das Inland M. 2.65, für das Ausland M. 3.30.

Probenummern liefern alle Buchhandlungen oder der Verleger unentgeltlich und portofrei.

Lehrbuch der Milchwirtschaft.

Von **Professor Dr. W. Fleischmann.**

Dritte neu bearbeitete Auflage. 506 Seiten gr. 8° mit 80 Textillustr. und 3 Tierbildern.
Preis geheftet M. 10.—, gebunden M. 11.—.

Jeder Milchwirt, der auf der Höhe der Zeit bleiben und seinen Betrieb rentabel erhalten will, versäume nicht, sich dieses klassische Buch anzuschaffen, in dem sich Wissenschaft und Praxis zur Hebung des Faches vereinigen.

Die geographische Verbreitung der Wirtschaftstiere

mit besonderer Berücksichtigung der Tropenländer.

Von **Dr. Robert Müller,**
Professor an der landwirtschaftl. Akademie Tetschen-Liebwerd.

Mit 31 Tierbildern, Gr. 8°. 1903. VIII und 296 Seiten.
Preis geheftet M. 8.—, gebunden M. 9.—.

Kirne und Girbe.

Ein Beitrag zur Kulturgeschichte besonders zur Geschichte der Milchwirtschaft

von **Benno Martiny.**

XII, 524 und 80 Seiten kl. 4°. Mit 6 Vollbildern und über 400 Abbildungen im Text.
In feinem Halbfranzband M. 30.—.

Milchwirtschaftliches Taschenbuch für 1904

(Achtundzwanzigster Jahrgang)

Herausgegeben von

Benno Martiny.

Zwei Teile: I. Teil. **Taschenbuch,** gebunden. II. Teil. **Jahrbuch,** geheftet.
Preis: Teil I in Leinwand gebunden **M. 2.50.** Teil I in Leder gebunden **M. 3.—.**

Inhaltsverzeichnis:

I. Teil: A. **Kalender.** — B. **Hilfsbuch,** enthaltend: Milchviehhaltung und Milchgewinnung. Wesen und Prüfung der Milch, Verarbeitung und Verwertung der Milch. Kühlung, Erwärmung, Eindickung, Verfütterung, Entrahmung, Butterbereitung, Käsebereitung, Milchbezahlung usw. usw. (Mit zahlreichen Tabellen und Hilfstafeln.)

II. Teil: **Jahrbuch.** Tierärztliches Hilfsbuch. Berufsgenossenschaft der Molkerei-Industrie, Einkommensteuer, Einfuhrzölle für Milch, Butter und Käse. Neue Gesetze und Verordnungen. Öffentliche Einrichtungen zur Förderung des Molkereiwesens. Verzeichnis der deutschen Genossenschaftsmolkereien, Verzeichnis der neu erschienenen milchwirtschaftlichen Literatur.

Einzelne Teile werden nicht abgegeben.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS

WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY OVERDUE.

DEC 2 3 2004

DEC 2 3 2004

Book Slip—10m-8,'58(5916s4)458

167712
Martiny, B.
Vor hundert jahren.

Call Number:
SF233
G6
M3

Martiny
SF233
G6
M3

167712